

## Complementaridade produtiva na América do Sul em 2005: uma análise através da matriz insumo produto regional\*

Cristina Fróes de Borja Reis<sup>♦</sup>

Aleix Altimiras Martin<sup>✱</sup>

**Resumo:** O objetivo deste artigo é analisar a matriz insumo-produto regional de 2005 criada pelo IPEA para a América do Sul, buscando compreender as cadeias de valor regionais e a complementaridade produtiva na região a partir da perspectiva estruturalista. Realiza-se o mapeamento dos dados das estruturas produtivas e comerciais dos países da matriz, para em seguida apresentar os efeitos de encadeamentos produtivos para frente e para trás, avaliando também o valor adicionado importado nas exportações brutas. A partir destes resultados se definem os setores com complementariedade produtiva e comercial através de uma análise SWOT. Por fim são apresentadas as conclusões e sugestões de políticas de fomento para se fortalecer a rede produtiva sul-americana.

**Abstract:** The objective of this paper is to analyze the regional input-output matrix of 2005 created by IPEA for South America, seeking to understand the regional value chains and productive complementarity in the region from the structuralist perspective. It is built a map of the productive and commercial structures of the South-American countries, then the backward and forward linkage effects are shown as well as the GVC backward index of value added imported in the gross exports. From these results, sectorial productive and commercial complementarity are defined through a SWOT analysis. Finally, conclusions and suggestions of policies to strengthen the South American productive network are presented.

### Área 4: Economia industrial e mudança estrutural

#### Introdução

Desde o final dos anos setenta com a afirmação de um novo sistema monetário internacional baseado no padrão dólar-flexível<sup>1</sup> e ascensão de um novo paradigma tecnológico baseado na informação e nas telecomunicações, a internacionalização da produção de bens e serviços em cadeias de valor regionais e ou globais vem tornando mais complexos os arranjos e os processos produtivos e também as relações econômicas e sociais entre e dentro dos países, ensejando novos desafios ao desenvolvimento. O crescimento médio do comércio foi duas vezes superior ao crescimento do PIB entre 1990 e 2008, sendo a aceleração das trocas mais forte nos países emergentes e em desenvolvimento.<sup>2</sup>

Contudo, à maior intensidade do fluxo de bens, serviços, finanças e conhecimento não necessariamente correspondeu a elevação da qualidade da participação das empresas de cada país nas cadeias de valor. E nem tampouco se deu homogênea entre as nações e regiões do mundo (ESTEVADEORDAL et al, 2013). Se por um lado algumas economias da Ásia e vários países que pertenceram ao bloco soviético se inseriram vigorosamente nos fluxos das cadeias globais de valor liderados pelas grandes potências mundiais, de outro, África e América Latina e Caribe ficaram à margem do núcleo do processo. A partir dos anos noventa, os blocos regionais consolidaram os três polos de integração produtiva que hoje organizam a economia global, a saber, na América do Norte, na Europa e no Leste asiático. Este movimento foi mais fraco na África e na América Latina,<sup>3</sup> embora a ideia de integração produtiva, notadamente da indústria de transformação, já fosse uma bandeira defendida pelos pensadores locais do desenvolvimento desde o pós-guerra,<sup>4</sup> e de fato diversas tentativas tenham sido feitas neste sentido<sup>5</sup>.

Mas a afirmação sobre o alcance e a profundidade da integração produtiva regional por muito tempo careceu de uma contrapartida empírica substancial. Afinal, em tempos de cadeias produtivas internacionalizadas, o

\* Artigo resultante do relatório de pesquisa elaborado pela primeira autora para o IPEA na Chamada Pública PNPd nº 116/ 2015.

♦ Professora dos Bacharelados de Ciências Econômicas e de Relações Internacionais, CECS-UFABC. Email: [cristina.reis@ufbac.edu.br](mailto:cristina.reis@ufbac.edu.br).

✱ Professor do Departamento de Política Científica e tecnológica, Instituto de Geociências UNICAMP. Email: [aleix@ige.unicamp.br](mailto:aleix@ige.unicamp.br).

<sup>1</sup> SERRANO, 2002.

<sup>2</sup> LEJOUR et al, 2012.

<sup>3</sup> Diversos estudos analisam e/ ou contrastam as experiências de integração produtiva desde os anos oitenta. Por exemplo, Athukorala & Yamashita (2006), Macedo & Silva (2008), Palma (2009), Baumann (2010), Nonnemberg (2013), Almeida & Reis (2014), Rodrik (2016).

<sup>4</sup> Na América do Sul, o autor seminal é Prebisch (1949, 1963), na África, o continentalismo teve destaque a partir de Diop (1956), como explicam Cardoso et al (2016).

<sup>5</sup> Ver Di Filippo (1998), Dingeman & Ross (2012).

entendimento destes padrões de integração produtiva ainda é um campo novo e fértil de estudos porque as metodologias tradicionais de mensuração da produção e do comércio não revelam exatamente a contribuição de cada país ao valor dos bens e serviços disponibilizados. Como esclarece Lejour et al (2012), os valores brutos de exportação refletem cada vez menos o valor adicionado gerado no país exportador, pouco revelando sobre os insumos intermediários importados e em que parte do processo de produção as empresas do país são realmente ativos. Assim, surgiram diversos esforços de mensuração e análise da produção e do comércio em valor adicionado,<sup>6</sup> a partir das contas nacionais e das tabelas de insumo-produto.<sup>7</sup> Estas descrevem as entregas intermediárias de um setor para outro e também as fontes de valor agregado da demanda final. A tarefa de construção de tabelas regionais de insumo-produto não é trivial e está repleta de desafios metodológicos, que foram pela primeira vez cumpridos na América do Sul pelo IPEA, com apoio técnico da CEPAL, entre 2013 e 2016.

Então, o objetivo deste artigo é analisar a matriz insumo-produto recém-criada pelo IPEA para a América do Sul de 2005, buscando compreender as cadeias de valor regionais e a complementaridade produtiva na América do Sul. Na primeira seção, apresenta-se a metodologia do trabalho. A segunda seção realiza o mapeamento dos dados das estruturas produtivas e comerciais dos países da matriz, para em seguida apresentar na terceira os efeitos de encadeamentos produtivos, avaliado o valor adicionado. Na quarta seção se apontam as possibilidades de complementariedade, identificando-se as oportunidades, fortalezas e fraquezas de integração a partir da análise realizada. Finalmente, nas conclusões resumem-se os principais achados e são propostas políticas gerais para se aprofundar o encadeamento das atividades produtivas entre os países vizinhos e fortalecer uma rede produtiva sul-americana.

## 1. Metodologia matriz insumo-produto e complementariedade produtiva

Na visão estruturalista<sup>8</sup> adotada nesta pesquisa, posiciona-se a favor de uma integração de cadeias produtivas regionais mais além das vantagens comparativas, visando buscar alternativas mais sofisticadas de especialização na América do Sul, gerando-se ganhos de escala entre os países-membros, difusão de progresso técnico e elevação da produtividade. Atuando-se em atividades e tarefas de maior valor adicionado, esperam-se efeitos de transbordamento de conhecimento e tecnologia que contribuiriam para a redução da heterogeneidade estrutural (setor exportador com maior produtividade e salários do que os outros setores da economia) e para aliviar a vulnerabilidade externa, levando ao crescimento do produto e da renda.

Cabe pontuar, ainda teoricamente, que definir sofisticação como a mudança estrutural para atividades de maior valor adicionado contempla as várias dimensões de modernização da participação das empresas e, por conseguinte, de países/ regiões nas cadeias globais de valor, conforme bem sintetiza Sturgeon *et al* (2014, p. 149): 1) Modernização de processos de negócios: melhorias nas tecnologias de processos existentes, na organização do trabalho e nos sistemas empresariais; 2) Modernização de produtos: transição de produtos simples, de menor valor, para produtos mais complexos, de maior valor; 3) Ampliação de escala: mais atividades na mesma função em CGV enfocando melhorias de processos, na infraestrutura de comércio, no desenvolvimento da força de trabalho, em serviços e fornecedores compartilhados; 4) Modernização vertical: enfoque na criação de vínculos a produtos e processos a montante e jusante, especialmente (mas não exclusivamente) entre empresas globais e locais; 5) Modernização horizontal (intersetorial): buscar investimentos em processos semelhantes (por exemplo, costura de vestuário e capas de assentos de veículos); 6) Modernização de clusters: maximizar a variedade de produtos e processos (inicialmente) para que vínculos inter-empresas (horizontais e verticais) possam ser estabelecidos.<sup>9</sup>

<sup>6</sup> Lejour et al (2012) lembra que a primeira medida do valor adicionado nas cadeias de produção globais foi proposta por Hummels et al (2001), qual seja, “valor adicionado externo nas exportações diretas” (VS). No seu estudo, com dez países da OCDE e quatro economias emergentes, a média do VS representou 21% das exportações totais desses países em 1990. Vários trabalhos posteriores tentaram superar os problemas de dados e de metodologia, mas o principal seria a construção de matrizes regionais.

<sup>7</sup> Para um resumo das iniciativas de mensuração do comércio em valor adicionado, ver UNCTAD (2013).

<sup>8</sup> Para uma comparação entre a visão estruturalista e a baseada em vantagens comparativas, ver Teixeira & Desiderá Neto (2012).

<sup>9</sup> Como defende PINTO et al (2015, p. 14), “[n]o contexto das CGVs, o processo de endogeneização/ internalização tecnológica para os países em desenvolvimento – que refletirá no seu potencial de captura local do valor adicionado – está diretamente relacionado às posições hierárquicas das firmas locais dentro das cadeias, assim como às condições estruturais locais para o desenvolvimento e avanço de atividades mais sofisticadas – associadas, por exemplo, ao Sistema Nacional de Inovação e sua conexão com as firmas nacionais, e com sua capacidade de gerar propriedade intelectual (marcas comerciais, patentes etc.). Esses fatores determinarão se o país em desenvolvimento conseguirá no máximo se inserir na CGV e obter algum grau de *upgrading* até determinado limite sem conseguir ultrapassar a barreira da renda média, ou se conseguirá ultrapassar esse limite criando as condições para que o *upgrading* gere um mecanismo de desenvolvimento capitalista de longo prazo”.

Afinal, compreender as complementariedades produtivas e tecnológicas é estratégico para o desenvolvimento de economias periféricas – sobretudo se conduzida no sentido do aprofundamento da integração regional, que além do impacto positivo sobre investimentos, emprego, renda e qualidade de vida, fortalece também o bloco econômico politicamente para atuação nas relações internacionais. O meio básico para realizar tal levantamento é a matriz insumo-produto regional (MIPR),<sup>10</sup> empreitada realizada em iniciativa conjunta do CEPAL e IPEA,<sup>11</sup> cujos dados foram mapeados neste estudo. Construída a partir do método internacionalmente reconhecido dos institutos IDE-JETRO, OCDE-OMC e WIOD, tomando-se 2005 como ano de referência, determinando-se 40 setores descritos em CEPAL (2016). Os valores estão em dólares 2005, em preços básicos<sup>12</sup>.

A partir da MIPR podem ser calculados os efeitos de encadeamento<sup>13</sup> tradicionais e das cadeias globais de valor. Dado o objetivo de investigação da complementariedade produtiva, nesta pesquisa se priorizam os de oferta – para frente e para trás (*forward linkage*, relacionado à utilização de produtos de certo setor como insumos em outros setores e *backward linkage* relacionada à demanda por insumos), apresentados na seção 03, logo após o mapeamento das estruturas produtivas e comerciais da seção 02. O cálculo dos encadeamentos para trás e para frente foram realizados a partir das matrizes de coeficientes técnicos originais da MIPR, a matriz inversa de Leontief e a matriz inversa de Ghosh, conforme metodologia descrita em Miller & Blair (2009). Foi preciso eliminar na MIPR da América do Sul e nas nacionais os setores que não registraram produção (todos valores zerados, caso contrário não seria possível invertê-las para montar a matriz de Leontief e de Ghosh), afinal o setor não existe nesse país e a sua eliminação não afeta a interpretação da economia.<sup>14</sup>

A matriz regional possibilita, ainda, mensurar efeitos de encadeamento de cadeias globais de valor, sendo que neste estudo se prioriza o indicador para trás –que se refere à participação do valor adicionado estrangeiro nas exportações brutas de um dado país. Por exemplo, no caso brasileiro, após ter caído entre 2005 e 2009 de 11,7% para 10% o indicador pra trás sobre as exportações totais aumentou para 10,8% em 2011, de acordo com a OCDE/OMC.<sup>15</sup> Na base por valor adicionado da OCDE/ OMC ambos os indicadores foram construídos por setor para

<sup>10</sup> As tabelas de insumo-produto regionais são um conjunto integrado de matrizes que ilustram o equilíbrio entre oferta e uso dos bens e serviços, nacional e internacionalmente. “*Por definición, los cuadros de insumo-producto permiten apreciar los componentes de oferta, de demanda intermedia, de demanda final y el cuadro de valor agregado. A partir del enfoque insumo-producto es posible analizar en detalle el proceso de producción en cuanto al requerimiento de insumos (productos) de un sector, desde otras a nivel nacional, o internacional (en el caso de los insumos intermedios importados). A su vez, los productos generados por una economía pueden ser exportados hacia otros países, configurándose vínculos de integración productiva, por esta vía*” (CEPAL, 2016, p. 6).

<sup>11</sup> “*Llegar al resultado esperado no fue un ejercicio simple ni inmediato, y requirió de un proceso que tuvo varias etapas e hitos particulares. El primer hito fue sin duda fue el ensamble de matrices nacionales correlacionadas a los 40 sectores elegidos para la matriz sudamericana. Un segundo hito para cada equipo nacional fue la de compatibilizar la información nacional al resto de países incluidos. Dicho ejercicio incluyó: i) La solución de situaciones particulares sobrevenientes en la obtención de la información para 40 sectores como la apertura de sectores agregados; ii) Apertura de la utilización intermedia en insumos domésticos e importados; iii) Valoración de todas las transacciones a precios básicos, esto es sin impuestos y márgenes, y adicionadas las subvenciones en los casos en que éstas existieran; iv) Valoración de todas las transacciones en dólares de 2005; v) Apertura de la utilización importada intermedia según origen, especialmente de los orígenes sudamericanos; vi) Apertura del comercio de servicios por origen. A partir de todos los ejercicios de compatibilización y preparación de los flujos comerciales bilaterales de bienes y servicios, en una fase intermedia se procedió al ensamble de una primera MIP Sudamericana que incluyó 8 países (Argentina, El Estado Plurinacional de Bolivia, Brasil, Colombia, Chile, Paraguay, Perú, Uruguay y El Estado Plurinacional de Venezuela). Esta primera versión fue presentada en noviembre de 2015 en Sao Paulo, en una reunión pública que contó con la participación de IPEA, FIESP, CAF, BID y ABDI. Posteriormente, entre diciembre de 2015 y abril de 2016 se realizaron ejercicios similares para incluir los casos de Paraguay y Ecuador. De este modo, se pudo llegar al ensamble de una MIP Sudamericana que incluye 10 países*” (CEPAL, 2016, p. 6).

<sup>12</sup> “*Valoración de todas las transacciones a precios básicos, esto es sin impuestos y márgenes, y adicionadas las subvenciones en los casos en que éstas existieran*” (CEPAL, 2016, p. 6).

<sup>13</sup> “*A origem do conceito de linkages ou efeitos de encadeamento é atribuída à staple theory (SENGHASS, 1985), uma formulação teórica iniciada nos anos trinta que investigou como economias primárias que pertenceram ao domínio inglês se industrializaram e lograram o desenvolvimento econômico. A staple theory defende que nalguns países que possuíam vantagens comparativas em certos produtos do setor primário, com demanda crescente em mercados internacionais, a expansão de sua produção e exportação gerou aumento de investimentos e do emprego, o que por sua vez que encadeou maior demanda para outros setores da economia. Esta dinâmica resultou em transformações na estrutura produtiva e nas instituições (o que era desejável e teria de ser promovida pelo Estado), levando a maiores taxas de crescimento do PIB total e per capita*”. (REIS, 2016, p. 54).

<sup>14</sup> Setores eliminados de cada país: Bolívia: “aeronaves e naves espaciais”; Paraguai: “mineração (energia)”, “instrumentos médicos, de precisão e óticos”, “veículos automotores, carrocerias e semi-carrocerias”, “aeronaves e naves espaciais”; Peru: “aeronaves e naves espaciais”; Uruguai: “mineração (energia)”, “aeronaves e naves espaciais”; Venezuela: “rádio, televisão e equipamentos de telecomunicações”; “aeronaves e naves espaciais”. Assim, a MIPR regional ficou 390x390 setores e as matrizes nacionais entre 40 e 36 setores.

<sup>15</sup> “*A variabilidade desse percentual entre os setores da indústria de transformação é baixa, relativamente a outros países, alcançando um máximo de sendo quase 20% em “equipamentos elétricos e óticos” e um mínimo de 9,7% em “têxteis, produtos têxteis, couro e calçados*”. Os percentuais de valor importado nas exportações brasileiras não estão concentrados em um parceiro comercial específico, mas as

cada país, examinando a origem/ destino – o que é muito útil para analisar a complementariedade produtiva entre as economias. Os resultados sobre as potencialidades de complementariedade produtiva são avaliados na seção 04, examinando-se as fraquezas, fortalezas, oportunidades e ameaças das cadeias estratégicas, conforme metodologia SWOT (*strengths, weaknesses, opportunities and threats* – fortalezas, fraquezas, oportunidades e ameaças) creditada a Humphrey nos anos sessenta e setenta (ver Humphrey 2005).

## **2. Mapeamento das estruturas produtivas e comerciais dos países da matriz insumo produto da América do Sul 2005**

A MIPR da América do Sul, como dito, data de 2005 e apesar de não conter todos os países da América do Sul, já que exclui Guiana e Suriname, representava 98% do PIB da região naquele ano (CEPAL, 2016).

O valor bruto total da produção a preços básicos da região, em dólares, em 2005 foi de cerca de US\$ 3 trilhões de acordo com a MIPR. O setor responsável pela maior parte (25,1%) do valor total produzido na América do Sul é o de “outros serviços”. Também em seus países individualmente, com a maior parcela no Uruguai (36,7%) e menor no Chile (15,4%).

O segundo setor com maior parcela na produção total dos dez países foi “serviços para empresas de todo tipo”, puxado essencialmente pelo Brasil – aonde alcançou 15,5% em 2005. Ainda tratando do total, destacam-se os serviços de “construção”, “transporte”, “finanças e seguros”. Portanto a região da América Latina entrou no século XX firmemente como economias de serviços, principalmente o Uruguai, a Colômbia e o Brasil. Essas atividades representam menor parcela da produção total em relação aos vizinhos no Paraguai, Venezuela e Chile, onde “mineração (energia)”, “mineração (sem energia)” e “agrícola e florestal”, respectivamente, são mais expressivos. Aliás, a produção primária correspondia a uma parcela da produção da produção total (11,6%) elevada na região comparativamente à média mundial, chegando a 26,8% na Venezuela e 21,5% na Bolívia, embora somente 7,6% no Brasil e 8,5% no Uruguai, naquele ano. Já a indústria representou em média 33,6% do valor bruto da produção total na região, atingindo 44,7% no Paraguai – no qual se salienta o elevado peso de “máquinas e equipamentos” (6,4%). Neste grupo de atividades, os setores industriais de maior peso no total da região foram “outros alimentícios” (3,8%) e “coque, petróleo e combustível nuclear” (3,2%). No primeiro caso, na produção da Argentina apresentou parcela de 5,0%. No segundo, na Venezuela atingiu 6,5% do total. Por outro lado, os bens manufaturados de maior intensidade tecnológica representaram as menores parcelas do valor adicionado total (“farmacêuticos”, “equipamentos de escritório”, “máquinas e aparelhos elétricos”, “rádio, televisão, equipamentos de telecomunicações”, “equipamento médico, ótico e instrumentos de precisão”, atividades de transporte em geral). Entretanto, cabe ressaltar que a indústria de veículos automotores assinalaram 2,5% do valor bruto da produção da América do Sul, chegando a 3,3% valor da produção no Brasil. E ainda, “farmacêuticos” correspondeu a 2,0% da produção paraguaia e 1,1% da chilena.

Por sua vez, quando se analisa a importância de cada país para cada setor da produção da América do Sul, constata-se que o Brasil respondeu por mais da metade (53,6%) do valor da região, com amplo predomínio na maior parte dos setores. Porém há exceções importantes tratadas a seguir. Mas ainda analisando as parcelas dos países sobre o total produzido, em 2005 se assinalaram, nessa ordem, seguintes parcelas: Argentina 11,5%, Chile 9,3%, Colômbia 8,8%, Venezuela 7,6%, Peru 4,5%, Equador 2,5%, Uruguai 1,0%, Paraguai 0,6% e Bolívia 0,6%.

O Brasil se firmou como líder disparado na produção de “rádio, televisão e equipamentos de telecomunicações” (83,9%), “serviços para empresas de todo tipo” (77,7%), “aeronaves e naves espaciais” (75,8%), “veículos automotores, carrocerias e semi-carrocerias” (71,3%) em 2005. Contudo, deteve somente 11,1% do valor bruto produzido na região em serviços de “correio e telecomunicações” – atrás da Argentina (22,4%), Colômbia (19,3%), Chile (15,5%) e Venezuela (13,7%). Também cabe destacar que no caso de “mineração (energia)” a Venezuela sagrava-se a grande produtora regional, com 40,4% do valor bruto total, seguida pelo Brasil com 24,5% - ambos os casos por conta das empresas estatais de petróleo. Em “mineração (sem energia)” o Brasil (26,8%) ficou atrás do Chile (37,9%), vindo o Peru em terceiro lugar (24,5%) – em que se destacam, respectivamente, as indústrias de minério de ferro, cobre e ouro (ATLAS DA COMPLEXIDADE, 2005). Em “padaria e massas; moagem”, a

---

parcelas deles são relativamente parecidas entre os diversos setores industriais, sendo que a principal origem era os EUA (19% do total de valor adicionado importado). No setor de “equipamentos elétricos e óticos”, a importância dos EUA era mais reduzida e praticamente idêntica à da China (ambos de cerca de 15%), enquanto em “têxteis, produtos têxteis, couro e calçados” a da China era superior (18%) à dos EUA (15%). Assim, atualmente a inserção brasileira nas CGV reflete a diversidade e a resiliência da matriz industrial doméstica, mas também seu papel enquanto fornecedor de matérias-primas e alimentos e enquanto mercado consumidor de bens e serviços” (REIS, 2015, p. 22).

distribuição das parcelas da produção foi mais homogênea, com Argentina na liderança (20,7%), e consecutivamente Venezuela (20,1%), Chile (14,5%), Colômbia (14,1%). E mesmo o Brasil tendo sido o principal produtor nos demais setores, cabe também destacar as parcelas expressivas em “bebidas” da Argentina (16,8%) e Chile (15,7%); em “metais não ferrosos” do Peru (28,0%); da Colômbia em “confeções” (17,4%), em “minerais não metálicos” (14,3%) e “outros serviços” (12,1%); da Argentina em “calçados” (20,9%) e “construção” (17,2%); do Chile em “equipamentos de escritório” (26,4%), “madeira” (21,4%), “produtos químicos básicos (22,4%), em “têxteis” (18,3%) e em “naves e aeronaves espaciais” (17,1%).

**Tabela 1 – Produção total a preços básicos da América do Sul, parcela por setor em cada país, em 2005.**

Setores	ARGENTINA	BOLÍVIA	BRASIL	CHILE	COLÔMBIA	EQUADOR	PARAGUAI	PERU	URUGUAI	VENEZUELA	TOTAL
Agrícola e florestal	7,2%	9,8%	4,7%	4,1%	6,4%	7,7%	12,7%	4,8%	8,1%	4,2%	5,2%
Caça e pesca	0,2%	0,0%	0,1%	1,0%	0,2%	1,2%	0,1%	0,8%	0,2%	0,3%	0,3%
Mineração (energia)	3,3%	8,7%	1,9%	3,8%	3,9%	8,8%	0,0%	1,9%	0,0%	21,7%	4,1%
Mineração (sem energia)	0,6%	2,9%	1,0%	8,1%	0,8%	0,3%	0,3%	10,8%	0,2%	0,7%	2,0%
Carne e derivados; laticínios	1,8%	3,0%	1,7%	0,6%	1,6%	1,8%	5,2%	1,6%	4,9%	2,0%	1,7%
Padaria e massas; moagem	1,6%	3,3%	0,2%	1,4%	1,4%	1,6%	1,2%	1,9%	2,0%	2,3%	0,9%
Açúcar e produtos de confeitaria	0,4%	0,9%	0,6%	0,0%	0,7%	0,9%	0,9%	0,4%	0,3%	0,3%	0,5%
Outros produtos alimentícios	5,0%	3,8%	3,8%	3,8%	3,4%	4,5%	4,4%	4,0%	3,5%	1,9%	3,8%
Bebidas	1,5%	2,0%	0,3%	1,7%	1,2%	0,9%	3,3%	0,9%	1,1%	1,0%	1,0%
Produtos do tabaco	0,4%	0,2%	0,3%	0,1%	0,1%	0,1%	2,2%	0,0%	0,2%	0,1%	0,2%
Têxteis	0,9%	0,9%	0,9%	2,0%	0,7%	0,7%	2,3%	1,7%	1,1%	0,8%	1,0%
Confeções	0,4%	0,9%	1,0%	0,2%	1,7%	0,7%	0,9%	1,9%	0,9%	0,0%	0,9%
Calçados	0,8%	0,6%	0,4%	0,5%	0,5%	0,3%	0,7%	0,4%	1,1%	0,2%	0,4%
Madeira, produtos de madeira e cortiça	0,8%	1,6%	0,5%	1,5%	0,3%	1,5%	1,3%	0,9%	0,6%	0,2%	0,7%
Celulose, papel, impressão e publicação	2,0%	0,8%	1,8%	2,2%	1,8%	1,1%	1,6%	1,3%	1,1%	1,9%	1,8%
Coque, petróleo e combustível nuclear	2,9%	3,2%	3,3%	1,4%	2,1%	3,3%	4,7%	2,8%	3,5%	6,5%	3,2%
Produtos químicos básicos	1,8%	0,2%	1,6%	4,2%	1,6%	0,2%	0,6%	0,5%	1,0%	1,4%	1,7%
Outros produtos químicos (exclui farmacêuticos)	2,0%	1,2%	2,4%	1,5%	1,1%	1,0%	0,5%	1,2%	0,7%	1,0%	1,9%
Farmacêuticos	0,9%	0,2%	0,7%	1,1%	0,6%	0,2%	2,0%	0,5%	0,6%	0,6%	0,7%
Borracha plástica	1,8%	0,4%	1,2%	1,6%	1,2%	0,9%	1,0%	1,1%	1,0%	0,8%	1,3%
Minerais não metálicos	0,8%	1,4%	0,8%	0,5%	1,5%	1,2%	0,9%	1,3%	0,7%	0,8%	0,9%
Ferro e aço	2,0%	0,1%	2,0%	2,4%	0,9%	0,5%	1,0%	0,5%	0,2%	2,0%	1,8%
Metais não ferrosos	0,4%	1,1%	0,5%	0,5%	0,4%	0,3%	0,1%	4,2%	0,4%	1,0%	0,7%
Produtos fabricados de metal (exclui máquinas e equipamentos)	1,3%	0,2%	1,5%	1,0%	0,6%	0,5%	0,5%	1,0%	0,7%	1,1%	1,2%
máquinas e equipamentos (exclui máquinas elétricas)	1,6%	0,3%	1,6%	2,4%	0,7%	0,7%	6,4%	0,0%	0,2%	0,5%	1,4%
Equipamentos de escritório (inclui equipamento computacional)	0,0%	0,0%	0,3%	0,7%	0,0%	0,0%	0,1%	0,0%	0,1%	0,0%	0,2%
Máquinas e aparelhos elétricos	0,4%	0,1%	1,1%	1,3%	0,4%	0,4%	0,1%	0,6%	0,2%	0,4%	0,8%
Rádio, televisão e equipamentos de telecomunicações	0,2%	0,1%	1,0%	0,6%	0,2%	0,2%	0,2%	0,0%	0,0%	0,0%	0,6%
Equipamento médico, ótico e instrumentos de precisão	0,1%	0,0%	0,3%	0,4%	0,1%	0,2%	0,0%	0,0%	0,2%	0,0%	0,2%
Veículos automotores, carrocerias e semi-carrocerias	2,6%	0,2%	3,3%	2,1%	0,8%	1,2%	0,0%	0,1%	0,4%	1,4%	2,5%
Aeronaves e naves espaciais	0,1%	0,0%	0,3%	0,4%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,2%
Outros equipamentos de transporte	0,1%	0,0%	0,4%	0,5%	0,2%	0,0%	1,3%	0,1%	0,2%	0,0%	0,3%
Outras manufaturas: reciclagem, móveis, etc.	0,5%	1,3%	0,9%	0,2%	0,9%	1,2%	1,4%	2,4%	0,6%	0,7%	0,8%
Eletricidade e gás	1,8%	2,1%	3,1%	2,9%	3,1%	2,9%	1,8%	1,3%	2,2%	1,2%	2,7%
Construção	8,6%	3,4%	4,4%	6,3%	7,5%	8,2%	4,5%	5,9%	8,5%	7,1%	5,7%
Transporte	6,7%	10,5%	4,6%	7,8%	5,3%	6,9%	5,9%	6,2%	6,3%	3,7%	5,3%
Correios e telecomunicações	2,4%	2,1%	0,3%	2,1%	2,7%	2,4%	2,1%	2,3%	2,7%	2,2%	1,2%
Finanças e seguros	2,4%	2,7%	5,3%	3,5%	3,7%	2,5%	1,5%	2,4%	4,3%	2,2%	4,1%
Serviços para empresas de todo tipo	2,9%	2,2%	15,5%	8,4%	5,1%	4,7%	2,2%	4,5%	3,3%	5,6%	10,7%
Outros serviços	28,7%	27,4%	24,2%	15,4%	34,5%	28,3%	24,1%	27,7%	36,7%	22,3%	25,1%
<b>TOTAL</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>

Fonte: Elaboração própria a partir da MIPR, CEPAL/ IPEA. A escala de cor assinala os valores mais altos em verde e mais baixos em vermelho.

De modo geral, os países da América do Sul não são grandes exportadores relativamente ao comércio mundial. O Brasil, maior exportador da região, em 2005 ocupava a 23ª posição no ranking mundial, ou 1,13% das exportações internacionais, de acordo com dados da OMC. No total, os dez países da América do Sul analisados exportaram cerca de US\$ 340 bilhões em 2005 segundo a MIPR, o que equivaleu a quase 12% do valor bruto total a preços básicos (tabela 2). Comparativamente, o Brasil apresentou o menor indicador exportações/ valor total da produção (8,2%), enquanto a Venezuela apresentou o maior (24,5%) naquele ano.<sup>16</sup>

A América do Sul não era rigorosamente primária-exportadora em 2005. O macro setor primário (incluindo “agrícola e florestal”, “caça e pesca” e “mineração”) representou 34% do total exportado pela região, enquanto a indústria ficou com 55,5%. A indústria prevaleceu na pauta de Argentina (71,3%), Brasil (70,1%), Colômbia (53,8%), Paraguai (68,8%), Peru (52,7%) e Uruguai (66,4%). Entretanto, parcela considerável das exportações industriais é de baixa intensidade tecnológica e/ ou de recursos naturais processados, como alimentos (principalmente “outros produtos alimentícios”, com fatia de 8,0% nas exportações totais da América do Sul), “coque, petróleo e combustível nuclear” (7,3%), “ferro e aço” (4,5%), “metais não ferrosos” (3,4%), “carne e derivados, laticínios” (2,9%), “madeira, produtos de madeira e cortiça” (2,4%). Por outro lado, cabe destacar a

<sup>16</sup> Exportações valor bruto da produção total dos outros países da MIPR 2005: Argentina (12,8%), Bolívia (18,9%), Chile (16,9%), Colômbia (8,7%), Equador (15,4%), Paraguai (17,4%), Peru (18,8%), Uruguai (17,4%).

contribuição de “veículos automotores, carrocerias e semi-carrocerias” (4,6%), de “máquinas e equipamentos” (2,5%) e de “produtos químicos básicos” (2,4%) no total das exportações da América Latina, setores de média-alta intensidade tecnológica.

Mas individualmente o setor mais importante no valor das exportações sul-americanas foi o de mineração, tanto “mineração (energia)” (15,9%) e “mineração (sem energia)” (11,3%). “Mineração (energia)” apontou como o principal setor das exportações venezuelanas (68,4%), equatorianas (48,1%), bolivianas (32,1%) e colombianas (29,3%). “Mineração (sem energia)” foi o líder das exportações chilenas (41,6%) e peruanas (38%). Vale destacar ainda o setor “agrícola e florestal”, responsável por 6% das exportações da América do Sul, que respondeu por 24,0% das exportações paraguaias e 12,6% das argentinas.

**Tabela 2 – Exportação a preços básicos da América do Sul, parcela por setor em cada país, em 2005.**

Setores	ARGENTINA	BOLÍVIA	BRASIL	CHILE	COLÔMBIA	EQUADOR	PARAGUAI	PERU	URUGUAI	VENEZUELA	TOTAL
Agrícola e florestal	12,6%	4,6%	5,8%	5,5%	8,2%	14,2%	24,0%	1,7%	5,4%	0,1%	6,0%
Caça e pesca	1,3%	0,0%	0,0%	3,9%	0,0%	0,4%	0,0%	0,0%	0,1%	0,0%	0,7%
Mineração (energia)	2,9%	32,1%	2,8%	0,5%	29,3%	48,1%	0,0%	1,1%	0,0%	65,8%	15,9%
Mineração (sem energia)	2,9%	10,7%	5,9%	41,6%	3,0%	0,0%	0,0%	38,0%	0,1%	0,7%	11,3%
Carne e derivados; laticínios	3,5%	0,1%	5,6%	0,7%	0,2%	0,0%	5,4%	0,1%	16,3%	0,0%	2,9%
Padaria e massas; moagem	1,0%	1,4%	0,0%	1,3%	0,4%	0,5%	0,0%	0,3%	3,5%	0,1%	0,4%
Açúcar e produtos de confeitaria	0,6%	0,7%	2,9%	0,0%	2,4%	1,4%	0,5%	0,2%	0,5%	0,0%	1,4%
Outros produtos alimentícios	24,1%	25,7%	5,9%	4,2%	8,3%	13,9%	10,9%	9,1%	11,5%	0,2%	8,0%
Bebidas	0,9%	0,9%	0,2%	2,1%	0,2%	0,4%	12,1%	0,0%	1,8%	0,2%	0,7%
Produtos do tabaco	0,7%	0,0%	1,3%	0,1%	0,2%	0,1%	8,3%	0,0%	0,8%	0,2%	0,7%
Têxteis	0,9%	1,0%	1,2%	0,4%	1,2%	0,5%	0,9%	1,7%	4,2%	0,0%	0,9%
Confecções	0,3%	1,9%	1,2%	0,1%	4,3%	0,3%	1,1%	4,1%	2,2%	0,0%	1,1%
Calçados	2,1%	0,8%	1,2%	0,2%	0,9%	0,3%	2,6%	0,1%	5,4%	0,0%	0,9%
Madeira, produtos de madeira e cortiça	0,7%	2,1%	2,2%	4,0%	0,1%	1,0%	2,4%	5,3%	1,7%	0,1%	2,0%
Celulose, papel, impressão e publicação	1,4%	0,1%	2,7%	3,6%	2,6%	0,4%	0,1%	0,3%	1,6%	0,1%	1,9%
Coque, petróleo e combustível nuclear	10,2%	0,8%	3,5%	1,3%	8,8%	8,9%	0,0%	3,2%	5,4%	21,1%	7,3%
Produtos químicos básicos	3,5%	0,4%	2,3%	2,9%	4,0%	0,4%	0,4%	1,1%	1,6%	2,2%	2,4%
Outros produtos químicos (exclui farmacêuticos)	3,1%	0,2%	2,7%	0,8%	1,5%	0,3%	0,6%	0,4%	1,3%	0,2%	1,7%
Farmacêuticos	1,0%	0,1%	0,4%	0,5%	0,9%	0,3%	0,5%	0,1%	1,4%	0,1%	0,5%
Borracha plástica	1,5%	0,1%	1,1%	0,7%	2,0%	0,4%	0,2%	0,7%	1,6%	0,3%	1,0%
Minerais não metálicos	0,4%	0,2%	1,4%	0,2%	1,9%	0,4%	0,1%	1,0%	0,6%	0,3%	0,9%
Ferro e aço	3,2%	0,1%	6,8%	5,0%	3,2%	0,2%	0,9%	0,1%	0,7%	4,0%	4,5%
Metais não ferrosos	1,0%	3,7%	2,9%	2,0%	1,3%	1,0%	0,2%	19,0%	1,1%	2,3%	3,4%
Produtos fabricados de metal (exclui máquinas e equipamentos)	0,7%	0,1%	0,8%	0,3%	1,6%	0,1%	0,4%	0,3%	0,2%	0,5%	0,6%
máquinas e equipamentos (exclui máquinas elétricas)	1,8%	0,1%	5,1%	0,6%	1,1%	0,7%	14,1%	0,0%	0,4%	0,2%	2,5%
Equipamentos de escritório (inclui equipamento computacional)	0,1%	0,0%	0,4%	0,2%	0,0%	0,0%	0,2%	0,1%	0,0%	0,0%	0,2%
Máquinas e aparelhos elétricos	0,5%	0,0%	1,9%	0,2%	1,1%	0,4%	0,3%	0,2%	0,2%	0,2%	0,9%
Rádio, televisão e equipamentos de telecomunicações	0,2%	0,0%	2,4%	0,2%	0,2%	0,1%	0,4%	0,0%	0,1%	0,0%	1,0%
Equipamento médico, ótico e instrumentos de precisão	0,3%	0,0%	0,4%	0,1%	0,3%	0,1%	0,0%	0,0%	0,1%	0,0%	0,2%
Veículos automotores, carrocerias e semi-carrocerias	6,6%	0,0%	8,6%	0,7%	3,3%	2,6%	0,0%	0,0%	1,2%	0,8%	4,6%
Aeronaves e naves espaciais	0,1%	0,0%	3,2%	0,1%	0,2%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	1,2%
Outros equipamentos de transporte	0,0%	0,0%	0,7%	0,2%	0,2%	0,1%	3,0%	0,0%	0,1%	0,3%	0,4%
Outras manufaturas: reciclagem, móveis, etc.	0,7%	2,4%	1,2%	0,1%	1,3%	0,3%	3,3%	5,4%	0,9%	0,1%	1,1%
Eletricidade e gás	2,4%	0,0%	0,0%	0,0%	0,3%	0,0%	6,6%	0,0%	0,2%	0,0%	0,4%
Construção	0,0%	0,1%	0,3%	0,0%	0,0%	0,1%	0,0%	0,0%	0,1%	0,0%	0,1%
Transporte	2,8%	3,4%	1,3%	9,7%	2,2%	0,5%	0,2%	1,9%	11,9%	0,0%	2,7%
Correios e telecomunicações	0,4%	0,7%	0,0%	0,3%	0,9%	0,0%	0,0%	0,5%	0,3%	0,0%	0,2%
Finanças e seguros	0,3%	1,8%	0,5%	0,5%	0,2%	0,2%	0,1%	0,9%	4,4%	0,0%	0,5%
Serviços para empresas de todo tipo	0,9%	0,6%	8,6%	1,6%	1,4%	0,5%	0,2%	0,4%	6,1%	0,1%	3,8%
Outros serviços	2,1%	3,0%	4,5%	3,3%	0,7%	0,8%	0,1%	2,7%	5,0%	0,0%	2,8%
<b>TOTAL</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>

Fonte: Elaboração própria a partir MIRP, CEPAL/ IPEA. A escala de cor aponta os valores mais altos em verde e mais baixos em vermelho.

O perfil exportador da América do Sul diferiu bastante do produtivo porque os serviços tiveram baixa participação, oscilando entre 0,1% na Venezuela, somando 15% no Brasil e Chile e atingindo 30% no Uruguai. Uruguai e Chile apresentaram uma parcela elevada de serviços de “transporte” (11,9% e 9,7%, respectivamente), enquanto “serviços para empresas de todo tipo” apontaram 8,6% do total do valor bruto exportado pelo Brasil. Em serviços, inclusive, é expressiva a parcela de 6,6% das exportações de eletricidade, água e gás sobre o total exportado pelo Paraguai, o que deve se referir essencialmente à energia elétrica gerada em Itaipu.

Alguns destaques localizados são a participação de “Carnes e derivados; laticínios” e “calçados” nas exportações do Uruguai (16,3% e 5,4%); “outros produtos alimentícios” na Bolívia (25,7%), Argentina (24,1%), Equador (13,9%); “metais não ferrosos no Peru (19%); “máquinas e equipamentos” no Paraguai (14,1%) e Brasil (5,1%), “bebidas” e “produtos do tabaco” no Paraguai (12,1% e 8,3%, associadas às culturas de folhas); “coque, petróleo e combustível nuclear” na Venezuela (21,1%) e Argentina (10,2%); “veículos automotores, carrocerias” no Brasil (8,6%) e na Argentina (6,6%); e “ferro e aço” no Brasil (6,8%).

Constata-se que a pauta exportadora não espelha a estrutura produtiva, necessariamente. Sem embargo, as estruturas produtivas correspondem fundamentalmente à demanda doméstica, mas em todos os países existem um ou dois setores exportadores de peso também na estrutura produtiva (destacados em negrito no resumo acima).

Por seu turno, tomando-se a importância de cada país para cada setor de exportação da América do Sul, constata-se que o Brasil foi o maior exportador da região (37,6%), mas com parcela bem aquém da que obtivera no valor total produzido em 2005 (53,6%). Em seguida, vieram: Venezuela (16%), Chile (13,5%), Argentina (12,6%), Peru (7,3%), Colômbia (6,5%), Equador (3,3%), Uruguai (1,4%), Bolívia (0,9%) e Paraguai (0,9%). Desse modo, relativamente ao tamanho da economia, Venezuela, Chile e Colômbia notadamente apresentam um protagonismo maior nas exportações da região. O Brasil foi também o líder regional nas exportações de 29 dos 40 dos setores, destacando-se bens manufaturados de média-alta e alta tecnologia, como “aeronaves e naves espaciais” (96,7%), “rádio, televisão e equipamentos de telecomunicação” (92,4%), e também serviços como “construção” (90,2%) e “serviços para empresas de todo tipo” (85,1%). Ressalta-se, ainda, sua participação expressiva em “açúcar e produtos de confeitaria” (77,8%), “máquinas e equipamentos” (76,7%), “equipamentos de escritório” (74,9%) e “máquinas e equipamentos elétricos” (74,9%).

De outro modo, o Brasil não foi o principal exportador de 11 setores, tais como “eletricidade, água e gás” - no qual a Argentina exportou 75,8% do total da região em 2005; “mineração (energia)” e “coque, petróleo e combustível nuclear” - em que a Venezuela respondeu por 66,3% e 46%, respectivamente; “mineração (sem energia)”, “transporte” e “bebidas” com Chile marcando 49,3%, 49,2% e 42,4%, respectivamente; “metais não ferrosos” - Peru (40,7%); e “correios e telecomunicações” - do qual 28,5% do total foi exportado pela Colômbia em 2005. Houve, ainda, parcelas expressivas de alguns setores em cada país que precisam ser ressaltadas para a análise de complementaridade produtiva. Assim, destaca-se a participação da Argentina nas exportações sul-americanas de “calçados” (28,7%), “farmacêuticos” (27,4%), “agrícola e florestal” (26,4%), “correios e telecomunicações” (24,8%), “caça e pesca” (23%), “outros produtos químicos” (22,4%), “borracha plástica” (19,4%), “produtos químicos básicos” (18,2%), “veículos automotores, carrocerias” (18,1%), “bebidas” (17,8%), “equipamento médico, ótico e de precisão” (17,7%) e “coque, petróleo e combustível nuclear” (17,5%). Do Chile, em “padaria e massas” (42%), “madeiras e produtos de madeira” (27,4%), “celulose, papel, impressão e publicação” (25,5%) e “correios e telecomunicações” (21,8%). Da Colômbia, em “confeções” (24,4%) e “produtos fabricados de metal” (16,4%). Do Equador, “mineração (energia)” (10%). Do Paraguai, “bebidas” (17%), “eletricidade, água e gás” (15,3%), “produtos do tabaco” (10,9%) e “outros equipamentos de transporte” (7%). Do Peru, “outras manufaturas” (35,3%), “confeções” (26,1%), “mineração (sem energia)” (24,3%), “madeira, produtos de madeira” (19,6%), “correios e telecomunicações” (17,3%), “finanças e seguros” (13,1%) e “têxteis” (13%). Do Uruguai, “finanças e seguros” (12,8%) e “padaria e massas” (11,2%). E da Venezuela, “produtos químicos básicos” (14,3%), “ferro e aço” (14,1%) e “produtos fabricados de metal” (11,7%).

Do total exportado pela América do Sul em 2005, considerando os 40 setores e os 10 países - ver tabela 3, 18,4% se destinou à própria região (inter-regional). Dentre os países sul-americanos, aqueles que concentraram o destino na própria região foram Bolívia (68,2%) e Paraguai (64,6%). Venezuela (5,5%), Peru (11,8%), Brasil (15,3%) e Chile (17,9%) marcaram, por outro lado, fatia maior das exportações para o resto do mundo. Mais além, as exportações da maior parte dos setores não se destinaram principalmente aos países sul-americanos, com exceção de “eletricidade, água e gás” - integralmente regional (100%), no caso de todos os países -, “padaria e massas” (67,4%), “farmacêuticos” (56,3%), “outros produtos químicos” (54,6%), “borracha plástica” (51,6%), “rádio, TV, equipamentos telecomunicações” (50,7%).

Em especial, os produtos primários da América do Sul destinam-se às outras regiões e países do globo, bem como os serviços. Em “agrícola e florestal”, somente Bolívia (64,8%) e Paraguai (64,1%), têm alta parcela das importações inter-regionais. Em mineração (energia), a Bolívia (64,8%). Em mineração (sem energia), apenas Equador (64,5%) e Paraguai (100%). Por outro lado, “eletricidade, água e gás” foi o único setor cujas exportações foram enviadas integralmente para a América do Sul em todos os países, sendo as de “construção” de Argentina, Bolívia, Colômbia, Equador, Uruguai e Venezuela também 100% inter-regionais. Todas as exportações dos serviços de Equador, Paraguai e Venezuela se destinaram à região. Serviços de “finanças e seguros” do Peru (91,9%), Bolívia (9,5%) e Argentina (88,9%) também assinalaram alta parcela da região nas exportações totais, bem como “correios e telecomunicações” (100%) no Brasil - aliás, única exceção de destino inter-regional em serviços. Quanto às manufaturas, não se observou um padrão relacionando a fatia inter-regional à intensidade tecnológica, com variância elevada entre países e setores. De modo geral, a média do comércio inter-regional dos setores em 2005 representava entre 26,8% (Brasil) a 68,2% (Paraguai) das exportações da indústria de transformação.

Em 2005, os EUA foram o principal destino das exportações da América do Sul, respondendo por maior parcela do total exportado por Equador (45,8%), Venezuela (39,6%), Colômbia (37,6%) e Peru (24,6%). Destes quatro países, os norte-americanos são o principal comprador do setor de mineração: do Equador 69,2% das exportações de “mineração sem energia”, ressaltando também 68,8% de “produtos químicos básicos”, foram para lá; da Venezuela 71,8% de “mineração sem energia” e 52,2% de “mineração energia”; da Colômbia, 65,6% de “mineração sem energia”, mas também 67,8% de “produtos do tabaco” e 57,1% de confecções; e do Peru, 65,6% de “mineração sem energia”, 74,5% de “minerais não-metálicos”, 97% de “produtos do tabaco”, e 73,6% de confecções e 58,4% de confecções. Vale ressaltar que os EUA são o principal consumidor das exportações de naves e aeronaves espaciais do Brasil (59,6%) e das demais nações sul-americanas.

A União Europeia (EU-27 países) representou maior parte das exportações do Brasil (18,7%) e do Chile (19,5%). Dentre os setores, a EU-27 respondeu por 47,3% das exportações brasileiras de “agrícolas e florestal” e 46,9% de “outros produtos alimentícios” (46,9%); e dentre as chilenas, 100% da “mineração sem energia” e 74,3% de “ferro e aço”. Naquele ano, a China ainda não era importante cliente regional, como veio a se tornar na década seguinte (seção 4), mas já despontava como parceira expressiva do Peru (15,9%) e do Chile (10,2%). Outros parceiros da América Latina, incluindo o México, somados não chegavam a representar nem 5% das exportações da América do Sul. Genericamente, pode-se afirmar que a América do Sul foi o destino com fatias mais expressivas das exportações de manufaturados, notadamente nas de alta intensidade tecnológica originadas no Brasil.

**Tabela 03 – Participação da exportação inter-regional\* sobre as exportações totais a preços básicos, por país da América do Sul por setor, em 2005 (em %).**

Setores	ARGENTINA	BOLIVIA	BRASIL	CHILE	COLÔMBIA	EQUADOR	PARAGUAI	PERU	URUGUAI	VENEZUELA	TOTAL
Agrícola e florestal	31,7%	64,8%	3,8%	7,6%	13,5%	6,7%	64,1%	13,6%	8,3%	13,6%	15,7%
Caça e pesca	57,9%	0,0%	0,2%	26,5%	7,0%	33,7%	0,0%	64,8%	44,6%	11,0%	33,5%
Mineração (energia)	9,1%	92,6%	3,3%	0,0%	2,6%	16,8%		0,2%		1,6%	5,2%
Mineração (sem energia)	9,8%	12,2%	7,0%	6,1%	6,3%	64,5%	100%	13,3%	45,8%	10,7%	8,2%
Carne e derivados; laticínios	15,2%	61,6%	4,9%	7,6%	59,0%	48,0%	35,9%	44,0%	6,9%	67,9%	7,5%
Padaria e massas;moagem	76,5%	46,7%	68,7%	73,6%	34,9%	90,7%	94,9%	69,4%	44,8%	44,9%	67,4%
Açúcar e produtos de confeitaria	31,5%	81,1%	4,6%	52,8%	45,6%	44,3%	0,2%	19,0%	3,6%	8,0%	12,5%
Outros produtos alimentícios	16,0%	99,6%	6,9%	8,7%	11,9%	15,7%	94,7%	7,9%	22,3%	12,6%	15,6%
Bebidas	62,7%	20,6%	9,8%	13,8%	57,6%	90,6%	71,8%	29,3%	92,7%	4,9%	37,3%
Produtos do tabaco	88,4%	0,0%	44,4%	90,6%	0,1%	0,0%	23,9%	0,0%	86,4%	53,9%	48,2%
Têxteis	47,3%	41,4%	39,7%	57,8%	54,0%	77,5%	66,9%	22,1%	20,6%	70,0%	40,5%
Confecções	53,5%	46,0%	26,4%	79,2%	20,7%	35,0%	88,7%	13,5%	57,9%	2,1%	24,7%
Calçados	7,6%	29,9%	10,3%	82,0%	22,8%	87,6%	63,5%	38,8%	16,9%	23,3%	15,6%
Madeira, produtos de madeira e cortiça	23,2%	21,2%	3,2%	3,0%	31,7%	17,5%	39,8%	0,2%	4,8%	25,8%	4,7%
Celulose, papel, impressão e publicação	73,8%	82,9%	21,6%	26,5%	60,6%	87,7%	96,0%	89,3%	92,2%	21,8%	33,2%
Coque, petróleo e combustível nuclear	64,3%	77,6%	4,5%	42,7%	14,3%	0,6%	100%	11,9%	4,7%	3,5%	16,4%
Produtos químicos básicos	50,3%	6,4%	39,4%	20,4%	40,7%	30,0%	97,4%	42,1%	78,1%	30,9%	37,7%
Outros produtos químicos (exclui farmacêuticos)	72,3%	64,4%	43,0%	65,1%	68,8%	85,8%	89,3%	65,1%	93,9%	78,1%	54,6%
Farmacêuticos	60,5%	58,5%	37,9%	75,9%	61,2%	68,1%	80,5%	81,9%	72,8%	63,5%	56,3%
Borracha plástica	80,2%	24,1%	41,2%	38,9%	46,6%	69,7%	90,1%	34,4%	88,5%	64,9%	51,6%
Minerais não metálicos	44,5%	69,4%	18,2%	74,9%	26,1%	56,0%	98,1%	6,9%	74,8%	15,6%	22,4%
Ferro e aço	26,5%	92,3%	14,3%	4,0%	16,0%	47,8%	98,7%	38,5%	98,3%	24,2%	15,8%
Metais não ferrosos	30,4%	13,4%	8,9%	95,4%	37,4%	15,4%	67,2%	12,1%	13,8%	10,4%	19,0%
Produtos fabricados de metal (exclui máquinas e equipamentos)	41,0%	45,6%	42,5%	70,5%	28,1%	79,0%	45,9%	81,8%	79,8%	70,4%	46,6%
máquinas e equipamentos (exclui máquinas elétricas)	61,2%	14,7%	31,9%	66,8%	58,9%	61,0%	57,8%	67,1%	79,9%	26,0%	38,4%
Equipamentos de escritório (inclui equipamento computacional)	24,6%	0,0%	55,8%	82,9%	100%	28,3%	15,8%	28,6%	59,5%	17,2%	56,9%
Máquinas e aparelhos elétricos	69,1%	92,1%	32,7%	71,1%	63,4%	51,3%	34,0%	48,8%	55,3%	48,1%	40,1%
Rádio, televisão e equipamentos de telecomunicações	49,1%	3,0%	50,6%	83,9%	18,3%	39,3%	46,2%	7,6%	34,9%	100,0%	50,7%
Equipamento médico, ótico e instrumentos de precisão	64,3%	25,5%	31,6%	74,9%	39,0%	58,0%	100%	48,9%	33,2%	32,9%	41,0%
Veículos automotores, carrocerias e semi-carrocerias	53,4%	1,1%	27,4%	79,3%	94,3%	91,4%	100%	40,6%	87,1%	54,7%	38,4%
Aeronaves e naves espaciais	79,8%		0,6%	37,7%	13,0%	0,6%		100%	100%	100%	2,1%
Outros equipamentos de transporte	69,7%	11,9%	35,2%	15,4%	59,4%	3,5%	35,5%	25,5%	3,2%	10,9%	32,2%
Outras manufaturas: reciclagem, móveis, etc.	25,8%	2,8%	20,5%	69,6%	19,9%	17,7%	77,4%	11,8%	21,9%	17,3%	19,4%
Eletricidade e gás	100%	0,0%	100%		99,9%	100%	100%		100%	100%	100%
Construção	100%	100%	0,3%	100%	100%	100%		0,0%	100%	100%	8,5%
Transporte	45,1%	10,0%	7,7%	21,6%	1,7%	100%	100%	10,1%	3,9%	100%	19,7%
Correios e telecomunicações	38,8%	1,1%	100%	25,3%	3,0%	100%	100%	3,4%	8,7%	100%	19,1%
Finanças e seguros	88,9%	90,5%	3,7%	15,6%	11,5%	100%	100%	91,9%	49,4%	100%	35,6%
Serviços para empresas de todo tipo	43,1%	77,1%	0,3%	41,1%	6,8%	100%	100%	45,8%	81,7%	100%	7,0%
Outros serviços	20,2%	23,3%	0,4%	34,4%	7,5%	100%	100%	41,2%	48,7%	100%	13,2%
<b>TOTAL</b>	<b>38,4%</b>	<b>68,2%</b>	<b>15,3%</b>	<b>17,9%</b>	<b>20,8%</b>	<b>20,9%</b>	<b>64,6%</b>	<b>11,8%</b>	<b>31,5%</b>	<b>5,5%</b>	<b>18,4%</b>

Fonte: Elaboração própria a partir da MIRP, CEPAL/ IPEA. A escala de cor assinala os valores mais altos em verde e mais baixos em vermelho.\*inclui exportação que se tornou consumo e formação bruta de capital fixo na América do Sul.



Ou seja, em 2005 o comércio inter-regional era fundamental para a maior parte da região e representava os setores que supostamente apresentam maior intensidade tecnológica, o que potencializa a sofisticação do tecido produtivo e o desenvolvimento econômico, conforme a interpretação estruturalista, através de seus efeitos na renda e no emprego. Em termos objetivos, tomando por base as estimações de Durán Lima & Castresana (2016), o setor exportador da América do Sul em 2005 gerou cerca de 15% dos empregos formais da região,<sup>17</sup> o que correspondeu à mais de 25 milhões de empregos,<sup>18</sup> sendo 44% diretos – 37 p.p. correspondentes às exportações para fora da região e 7 p.p. às inter-regionais. Dos empregos indiretos, 48 p.p. estariam atrelados às exportações para fora da região e 8 p.p. inter-regionais – ou seja, 3,89 milhões de empregos sul-americanos teriam correspondido às exportações inter-regionais em 2005.

**Tabela 4 – Importação a preços básicos da América do Sul, parcela por setor em cada país, em 2005.**

Setores	ARGENTINA	BOLÍVIA	BRASIL	CHILE	COLÔMBIA	EQUADOR	PARAGUAI	PERU	URUGUAI	VENEZUELA	TOTAL
Agrícola e florestal	4,8%	6,3%	1,3%	1,4%	5,2%	4,9%	9,9%	4,2%	5,3%	2,5%	2,7%
Caça e pesca	0,1%	0,0%	0,0%	0,2%	0,1%	1,2%	0,0%	0,7%	0,1%	0,1%	0,1%
Mineração (energia)	1,9%	11,0%	3,2%	21,9%	0,4%	2,0%	0,0%	1,5%	0,0%	4,3%	5,4%
Mineração (sem energia)	0,5%	4,6%	0,7%	0,3%	0,4%	0,1%	0,2%	5,5%	0,2%	0,8%	0,9%
Carne e derivados; laticínios	0,2%	0,4%	0,9%	0,1%	0,6%	0,3%	1,0%	0,5%	0,9%	1,5%	0,7%
Padaria e massas; moagem	0,5%	2,7%	0,1%	0,9%	4,0%	1,9%	0,0%	3,4%	0,7%	2,5%	1,1%
Açúcar e produtos de confeitaria	0,3%	0,4%	0,3%	0,0%	0,6%	0,5%	0,8%	0,4%	0,4%	0,4%	0,3%
Outros produtos alimentícios	2,8%	3,7%	1,9%	2,4%	2,7%	4,8%	6,4%	4,8%	3,6%	4,2%	2,7%
Bebidas	1,4%	2,2%	0,4%	0,2%	1,2%	0,8%	4,2%	1,7%	0,9%	1,8%	0,8%
Produtos do tabaco	0,2%	0,1%	0,1%	0,0%	0,1%	0,0%	2,9%	0,0%	0,5%	0,3%	0,1%
Têxteis	1,6%	1,8%	1,1%	1,3%	1,6%	1,3%	1,2%	2,4%	2,3%	1,8%	1,4%
Confecções	1,2%	1,5%	0,8%	0,1%	3,1%	0,8%	0,5%	1,3%	1,1%	0,2%	0,9%
Calçados	1,6%	1,1%	0,4%	0,1%	0,9%	0,4%	0,1%	0,3%	3,0%	0,7%	0,6%
Madeira, produtos de madeira e cortiça	0,8%	1,0%	0,2%	0,9%	0,2%	0,4%	0,6%	0,3%	0,4%	0,3%	0,4%
Celulose, papel, impressão e publicação	5,5%	2,0%	2,4%	2,0%	3,2%	2,5%	2,2%	3,2%	2,2%	4,0%	3,0%
Coque, petróleo e combustível nuclear	3,0%	1,5%	11,8%	3,5%	1,2%	16,1%	0,4%	19,7%	24,1%	9,7%	9,2%
Produtos químicos básicos	5,5%	0,3%	6,9%	11,8%	5,7%	1,0%	0,8%	1,4%	3,5%	1,9%	6,2%
Outros produtos químicos (exclui farmacêuticos)	5,4%	0,6%	4,8%	2,8%	4,3%	2,6%	0,7%	3,1%	1,9%	3,2%	4,1%
Farmacêuticos	0,9%	0,5%	1,8%	1,5%	2,1%	0,9%	3,2%	0,8%	2,1%	1,4%	1,5%
Borracha plástica	4,5%	1,2%	2,4%	3,7%	3,8%	5,0%	1,6%	6,0%	3,8%	1,7%	3,2%
Minerais não metálicos	0,6%	0,6%	0,8%	0,6%	1,3%	1,0%	2,0%	1,2%	0,8%	0,7%	0,8%
Ferro e aço	4,8%	0,0%	4,8%	4,3%	2,0%	2,4%	3,3%	1,5%	0,3%	3,1%	3,9%
Metais não ferrosos	0,6%	0,4%	1,7%	0,6%	0,7%	0,7%	0,3%	1,4%	0,6%	1,3%	1,2%
Produtos fabricados de metal (exclui máquinas e equipamentos)	1,3%	0,6%	1,4%	1,7%	1,9%	2,8%	0,3%	3,2%	1,2%	1,5%	1,6%
máquinas e equipamentos (exclui máquinas elétricas)	4,7%	0,1%	2,9%	5,5%	1,6%	4,1%	4,3%	0,1%	0,4%	1,8%	3,1%
Equipamentos de escritório (inclui equipamento computacional)	0,1%	0,0%	2,4%	0,7%	0,0%	0,1%	0,1%	0,2%	0,2%	0,0%	1,2%
Máquinas e aparelhos elétricos	0,9%	0,1%	2,2%	2,5%	1,6%	0,8%	0,1%	1,3%	0,4%	1,4%	1,8%
Rádio, televisão e equipamentos de telecomunicações	1,3%	0,0%	5,5%	0,4%	0,3%	0,9%	0,2%	0,0%	0,1%	0,0%	2,7%
Equipamento médico, ótico e instrumentos de precisão	0,4%	0,0%	0,8%	2,2%	0,2%	0,5%	0,0%	0,1%	0,3%	0,0%	0,8%
Veículos automotores, carrocerias e semi-carrocerias	5,9%	0,2%	8,6%	0,2%	5,2%	6,2%	0,0%	0,3%	1,4%	14,0%	6,5%
Aeronaves e naves espaciais	0,3%	0,0%	1,0%	0,4%	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,5%
Outros equipamentos de transporte	0,2%	0,0%	1,3%	0,9%	0,8%	0,1%	1,1%	0,3%	0,7%	0,0%	0,8%
Outras manufaturas: reciclagem, móveis, etc.	0,6%	2,8%	0,9%	0,1%	1,3%	1,2%	1,4%	1,4%	1,4%	0,2%	0,8%
Eletricidade e gás	1,7%	1,3%	2,6%	0,2%	0,7%	3,5%	2,9%	0,6%	1,6%	0,6%	1,7%
Construção	15,0%	5,7%	2,6%	0,0%	9,6%	4,9%	3,9%	5,3%	5,8%	7,0%	5,0%
Transporte	4,8%	21,3%	2,3%	10,2%	6,2%	9,5%	29,3%	6,5%	13,0%	1,8%	5,0%
Correios e telecomunicações	2,2%	1,4%	0,1%	0,7%	1,7%	0,9%	1,0%	1,8%	1,4%	4,7%	1,2%
Finanças e seguros	0,2%	2,5%	2,5%	3,0%	2,3%	0,3%	0,2%	1,7%	1,6%	3,5%	2,2%
Serviços para empresas de todo tipo	0,9%	2,0%	6,6%	2,2%	1,8%	1,0%	0,6%	2,2%	1,4%	4,4%	4,0%
Outros serviços	10,8%	18,0%	7,4%	8,7%	19,2%	11,8%	12,5%	9,7%	10,3%	10,7%	9,8%
<b>TOTAL</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>

Fonte: Elaboração própria a partir MIRP, CEPAL/ IPEA. A escala de cor aponta os valores mais altos em verde e mais baixos em vermelho.

Na metade da década de 2000 houve um alívio geral da restrição externa na América do Sul, fundamentalmente por conta da elevação dos preços das commodities e do aumento da demanda internacional liderada por economias emergentes como China e Índia. Em 2005, o saldo comercial foi positivo para todos os países da MIPR. Mais além,

<sup>17</sup> O emprego total na América do Sul em 2005 conforme dados da OIT foi de 165,5 milhões; 65% no Brasil, 10% na Colômbia, 6% na Argentina, 6% na Venezuela, 4% no Chile, 3% na Bolívia, 2% em Equador, 2% no Paraguai e 2% no Peru e 1% no Uruguai (OIT, 2017).

<sup>18</sup> Desse montante, conforme Duran Lima & Castresana (2016, p. 22), 45% se localizava no Brasil, 14% no Peru, 9% na Colômbia, 8% na Argentina, 8% na Venezuela, 6% no Equador, 5% no Chile, 2% no Paraguai, 2% na Bolívia e 1% no Uruguai.

em média o valor das exportações foi mais do que o dobro das importações. Como se depreende da tabela 4, na pauta de importações predominaram bens industriais (62%), seguido de serviços (29%) e bens primários (9%). Dentre os países, no Brasil foi maior o peso de bens industriais (70,6%), enquanto no Paraguai foi menor (39,6%). Individualmente, os setores com maior parcela nas importações da América do Sul foram “outros serviços” (9,8%) e “coque, petróleo e combustível nuclear” (9,2%). “Outros serviços” chegaram a representar 19,2% das importações colombianas e 18% das bolivianas; e “coque, petróleo e combustível nuclear” atingiram 24,1% das importações uruguaias e 19,7% das peruanas. Destacam-se as parcelas de 22% de “mineração (energia)” nas importações chilenas, 14% de “veículos automotores e carrocerias” na Venezuela, 29,3% e 21,3% de “transporte” nas importações paraguaias e bolivianas – respectivamente, e 15% de “construção” nas da Argentina.

Quando se observam os principais setores importados de cada país, percebe-se que alguns coincidem com os maiores de exportação, o que sinaliza esquemas de integração produtiva nas cadeias globais ou regionais, conforme se investiga na seção 03.

Em 2005, o Brasil se sagrou principal país importador da América do Sul, com parcela de 43,2%, fatia um pouco maior do que a assinalada nas exportações. Também predomina na maioria dos setores, 31 dos 40, sendo que aqueles em que tinha maior peso eram manufaturas de alta tecnologia e certos serviços – como “rádio, televisão e equipamentos de telecomunicações” (90%), “equipamentos de escritório” (89,1%), “aeronaves e naves espaciais” (81,1%) e “serviços para empresas de todo tipo” (70,3%). As exceções notáveis em que o Brasil não liderou as importações foram “correios e telecomunicações” (Venezuela obteve maior parcela, 37,3%), “transporte” (Chile 28,3%), “construção” (Argentina 34,7%), “madeiras e produtos de madeira” (Chile 31,7%), “calçados” (Argentina 30,9%), “bebidas” (Argentina 20,2%), “padaria e massas” (Colômbia 30,2%), “caça e pesca” (Peru 29,5%), “mineração (sem energia)” (Peru 36,7%).

A MIPR de 2005 permite inferir que um quarto das importações sul-americanas se deu entre os países da região, valor que difere entre cada um deles individual e setorialmente (tabela 5). As três menores economias da América do Sul consideradas no estudo, Bolívia, Paraguai e Uruguai foram justamente as que apresentam maior parcela da importação advinda dos vizinhos, respectivamente, 64%, 60,5% e 49,7%. Em seguida vieram Equador (40,5%), Peru (40,1%), Argentina (38,8%), Chile (31,5%), Venezuela (19,%) e Brasil (13,7%). As economias maiores tendem a importar mais de fora da região relativamente, mas há de se ressaltar que as parcelas de importação inter-regional da Argentina e do Chile, segunda e maior terceira economias daquele ano, foram mais expressivas do que a da Venezuela.

Dentre os setores importados, aqueles em que o comércio inter-regional foi mais relevante são os de “metais não ferrosos” (50,3%) e de alimentos como “outros produtos alimentícios (53,6%), “açúcar e produtos de confeitaria” (44,1%), “bebidas” (43,9%), “carne e derivados, laticínios” (41,4%), “padaria e massas” (39,9%). Depois vieram produtos primários em geral, indústria de baixa e média intensidade tecnológica. As importações de serviços e indústrias de alta tecnologia são aquelas que tem menor parcela de origem regional, sendo os casos mais extremos “equipamentos de escritório” (1,6%), “rádio, televisão e equipamentos de telecomunicações” (4%) e “aeronaves e naves espaciais” (6,6%).

A América do Sul respondia em 2005, como dito, como origem da maior parcela das importações dos países da região, exceto do Brasil, da Colômbia e da Venezuela. No caso do Brasil, a origem principal das importações foi a UE 27 (18%), com participação mais expressiva no setor de “máquinas e equipamentos” (38%), “veículos automotores” (36,4%) e “farmacêuticos” (35,3%). Na Colômbia, 27,8% das importações totais vieram do EUA, sendo que em alguns setores como “aeronaves e naves espaciais” chegou a 72,8%, 51,3% em “padaria e massas, moagem”, 44,6% em “produtos químicos básicos”. Na Venezuela, 35% das importações eram de origem estadunidense, sendo que o setor em que o país alcançou maior parcela foi justamente aquele mais representativo nas suas exportações - “coque, petróleo e combustível nuclear” (55,3%) -, destacando-se também “metais não ferrosos” (50%). Os EUA, depois da América do Sul, foram a segunda origem principal das importações do Bolívia, Chile, Equador e Peru. No caso da Argentina e do Uruguai, a UE-27 assinalou maior participação do que EUA, enquanto no Paraguai a China ultrapassou ambos. Assim como no exame das exportações, pode-se concluir que os outros países da América Latina pouco responderam como origem das importações da América do Sul, lembrando apenas que o México chegou a somar 5% das importações venezuelanas totais.

**Tabela 5 – Participação da importação inter-regional sobre as importações totais a preços básicos, de cada país da América do Sul por setor, em 2005.**

setores	ARGENTINA	BOLÍVIA	BRASIL	CHILE	COLÔMBIA	EQUADOR	PARAGUAI	PERU	URUGUAI	VENEZUELA	TOTAL
Agrícola e florestal	32,5%	64,3%	22,0%	59,5%	16,6%	40,3%	49,5%	31,7%	46,6%	26,7%	31,2%
Caça e pesca	28,5%	56,9%	33,1%	46,8%	13,5%	30,2%	53,4%	24,3%	47,9%	12,7%	28,7%
Mineração (energia)	43,1%	55,3%	4,5%	42,7%	18,4%	44,7%	0,0%	25,3%	0,0%	12,4%	30,5%
Mineração (sem energia)	32,0%	60,3%	11,4%	53,3%	19,3%	35,7%	54,9%	25,1%	45,8%	14,8%	23,0%
Carne e derivados; laticínios	42,4%	71,6%	45,5%	34,6%	28,0%	42,1%	48,5%	50,1%	51,3%	31,4%	41,4%
Molineria, padaria e massas	47,8%	85,4%	46,3%	43,4%	28,6%	27,0%	0,0%	50,0%	70,8%	39,6%	39,9%
Açúcar e produtos de confeitaria	57,2%	52,5%	45,8%	60,9%	22,0%	73,7%	52,1%	48,4%	69,1%	30,8%	44,1%
Outros produtos alimentícios	53,9%	76,9%	45,3%	61,9%	37,9%	75,0%	71,4%	60,4%	66,1%	52,7%	53,6%
Bebidas	37,4%	67,6%	46,1%	46,5%	38,6%	75,1%	58,5%	60,5%	67,1%	27,3%	43,9%
Produtos do tabaco	59,6%	73,8%	17,2%	9,4%	27,7%	47,1%	58,5%	5,3%	70,2%	27,7%	39,1%
Têxteis	50,6%	52,8%	12,9%	25,6%	17,9%	33,4%	64,9%	32,2%	56,9%	24,6%	26,1%
Confecções	56,5%	53,7%	16,7%	48,0%	18,3%	60,4%	65,1%	31,2%	50,0%	28,5%	28,0%
Calçados	45,2%	70,8%	20,0%	37,3%	21,2%	34,7%	53,4%	36,0%	70,9%	35,7%	36,2%
Madeira, produtos de madeira e colcho	36,3%	70,2%	20,8%	23,2%	26,9%	36,6%	64,4%	60,0%	73,9%	30,4%	30,9%
Celulose, papel, impressão e publicação	50,4%	64,3%	23,2%	30,8%	24,6%	61,3%	63,9%	45,4%	65,1%	22,5%	33,5%
Coque, petróleo e combustível nuclear	33,2%	57,5%	11,0%	36,2%	5,2%	20,2%	88,9%	75,4%	34,7%	12,9%	23,5%
Produtos químicos básicos	31,6%	62,2%	30,0%	48,6%	14,9%	43,7%	46,3%	31,9%	41,4%	16,8%	33,9%
Outros produtos químicos (exclui farmacêuticos)	36,2%	62,6%	12,5%	30,0%	19,7%	38,3%	47,7%	32,6%	42,6%	19,2%	20,8%
Farmacêuticos	20,0%	63,7%	5,6%	26,1%	17,7%	21,0%	46,0%	26,0%	37,3%	15,4%	14,1%
Borracha plástica	32,8%	62,6%	12,5%	29,4%	16,2%	42,7%	46,0%	30,9%	43,6%	19,2%	24,1%
Minais não metálicos	60,2%	64,3%	23,3%	14,2%	20,7%	36,0%	76,6%	33,8%	48,0%	16,6%	27,9%
Ferro e aço	71,1%	47,7%	16,1%	19,3%	51,4%	61,7%	90,4%	34,8%	41,4%	21,1%	28,3%
Metais não ferrosos	73,5%	47,4%	55,5%	27,8%	75,3%	72,6%	90,4%	35,9%	41,4%	16,9%	50,3%
Produtos fabricados de metal (exclui máquinas e equipamentos)	52,9%	62,4%	25,7%	25,9%	44,3%	64,5%	61,2%	38,0%	41,5%	31,2%	34,9%
máquinas e equipamentos (exclui máquinas elétricas)	31,7%	62,4%	10,7%	29,5%	28,1%	64,3%	52,8%	36,4%	41,4%	18,1%	23,5%
Equipamentos de escritório	2,5%	0,0%	0,3%	11,1%	1,6%	48,1%	58,0%	3,2%	41,4%	32,9%	1,6%
Máquinas e aparelhos elétricos	41,8%	65,9%	27,0%	14,6%	47,4%	59,4%	58,0%	34,1%	41,4%	36,7%	28,6%
Rádio, televisão e equipamentos de telecomunicações	17,5%	0,0%	2,1%	12,6%	9,2%	63,5%	58,0%	4,1%	40,9%	0,0%	4,0%
Equipamento médico, ótico e instrumentos de precisão	21,5%	62,4%	17,4%	11,1%	24,4%	65,8%	0,0%	10,9%	41,4%	20,3%	16,5%
Veículos automotores, carrocerias e semi-carrocerias	40,0%	65,9%	11,4%	9,4%	15,9%	34,2%	0,0%	29,2%	52,3%	18,8%	17,3%
Aeronaves e naves espaciais	18,7%	0,0%	5,4%	9,9%	1,7%	6,2%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	6,6%
Outros equipamentos de transporte	30,3%	65,9%	5,4%	14,5%	7,0%	11,3%	57,1%	30,8%	52,3%	7,1%	9,3%
Outras manufaturas: reciclagem, móveis, etc.	41,0%	82,7%	15,4%	15,6%	26,5%	37,6%	66,1%	34,7%	43,5%	31,4%	26,7%
Eletricidade e gás	59,2%	69,1%	5,5%	61,2%	13,2%	49,8%	63,2%	23,3%	69,9%	16,3%	19,5%
Construção	35,4%	72,4%	10,5%	9,4%	32,9%	54,3%	91,5%	31,2%	51,2%	23,5%	29,3%
Transporte	39,2%	76,2%	15,2%	6,2%	17,9%	27,2%	58,2%	24,0%	61,5%	14,2%	23,4%
Correios e telecomunicações	18,9%	48,8%	15,2%	4,3%	16,1%	5,5%	50,5%	5,9%	56,4%	4,7%	11,6%
Finanças e seguros	28,8%	48,6%	4,1%	26,7%	15,0%	58,3%	74,7%	4,0%	67,0%	7,6%	11,8%
Serviços para empresas de todo tipo	38,7%	58,0%	4,3%	18,5%	14,0%	33,8%	69,5%	18,6%	52,2%	10,8%	8,7%
Outros serviços	28,8%	49,7%	5,3%	25,3%	15,8%	34,6%	57,4%	18,7%	52,8%	15,8%	17,9%
TOTAL	38,8%	64,0%	13,7%	31,3%	22,1%	40,5%	60,5%	40,1%	49,7%	19,8%	24,4%

Fonte: Elaboração própria a partir MIRP, CEPAL/ IPEA. A escala de cor aponta os valores mais altos em verde e mais baixos em vermelho.

Em termos de valor adicionado, a decomposição da matriz por país mostra que a integração responde em média por menos de 10% em cada país. Como evidencia a tabela 6, o Brasil é o país em que a participação doméstica do valor adicionado é mais elevada (97,3%), sendo que os vizinhos que mais contribuíram para o valor ali gerado são Argentina (1,2% do valor total) e Chile (0,8%). Em seguida, na ordem decrescente, a participação doméstica no valor adicionado total é maior na Venezuela (96,6%), Colômbia (95,8%), Argentina (94,9%), Chile (94,7%), Paraguai (94%), Equador (92,3%), Bolívia (90,1%) e Uruguai (88,3%).

Ainda quanto à decomposição, cabe destacar que o Brasil e a Argentina são os países que mais participam do valor adicionado de seus vizinhos. Brasil respondeu por 4,2% do valor adicionado do Uruguai, 3,9% da Argentina, 3,2% da Bolívia, 2,7% do Paraguai, 1,8% do Equador, 1,2% da Venezuela e 1,1% da Colômbia. Já a Argentina chegou a responder por 5% no Uruguai, 3% no Paraguai, 2,9% no Chile, 2,7% na Bolívia, 1,2% no Brasil e 1,1% no Equador. Já o Uruguai e o Paraguai são os que menos contribuem para o valor adicionado total dos países da região. Tomando-se individualmente cada país, para o valor adicionado do Brasil somente a Argentina (1,2%) alcança participação acima de 1 p.p. e, analogamente, na Argentina, apenas o Brasil (3,9%). Para o valor adicionado boliviano, além de Brasil (2,7%) e Argentina (3,2%), teve participação relevante o Chile (1%). Para o Chile, Argentina (2,9%) e Peru (1%). Para a Colômbia, Venezuela (1,3%) e Brasil (1,1%). Para Equador, Colômbia (2,1%), Brasil (1,8%), Venezuela (1,2%) e Argentina (1,1%). Para o Paraguai, somente Argentina (3,0%) e Brasil (2,7%). Para o Uruguai, Argentina (5%), Brasil (4,2%), Chile (1,3%). Para a Venezuela, Colômbia (1,4%) e Brasil (1,2%). Somente no Peru Argentina e Brasil não representaram mais do que 1 p.p. do valor adicionado, sendo principais contribuintes Equador (1,4%) e Colômbia (1%).

**Tabela 6 – Decomposição do valor adicionado total da MIPR, por país, em 2005 (em %).** Fonte: FGV/NPII.

	ARGENTINA	BRASIL	BOLÍVIA	CHILE	COLÔMBIA	EQUADOR	PARAGUAI	PERU	URUGUAI	VENEZUELA
ARGENTINA	94,9	1,2	2,7	2,9	0,4	1,1	3,0	0,6	5,0	0,2
BRASIL	3,9	97,3	3,2	0,8	1,1	1,8	2,7	0,8	4,2	1,2
BOLÍVIA	0,2	0,2	90,1	0,1	0,2	0,2	0,1	0,1	0,0	0,1
CHILE	0,4	0,8	0,9	94,7	0,4	0,5	0,1	0,7	1,3	0,2
COLÔMBIA	0,0	0,0	0,6	0,1	95,8	2,1	0,0	1,0	0,0	1,4
EQUADOR	0,0	0,0	0,3	0,2	0,2	92,3	0,0	1,4	0,0	0,0
PARAGUAI	0,4	0,1	0,5	0,1	0,0	0,1	94,0	0,1	0,2	0,0
PERU	0,1	0,2	1,0	1,0	0,6	0,7	0,0	94,5	0,2	0,2
URUGUAI	0,1	0,1	0,3	0,1	0,0	0,1	0,1	0,0	88,3	0,0
VENEZUELA	0,0	0,1	0,5	0,1	1,3	1,2	0,0	0,9	0,9	96,6
TOTAL	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

### 3. Efeitos de encadeamentos da matriz insumo-produto da América do Sul 2005

Na visão estruturalista, em boa medida influenciada pelos teóricos do desenvolvimento, notadamente Hirschman (1958), os efeitos de encadeamento da estrutura produtiva são cruciais para o desenvolvimento econômico. Por estimularem a oferta e a demanda, contribuem para a maior complexidade do tecido produtivo, incentivando também as inovações e progresso técnico, levando afinal ao aumento da produtividade, do emprego e da remuneração dos fatores.

Os indicadores de encadeamento em geral são obtidos através de matrizes insumo-produto e das tabelas de recursos e usos, desenvolvidos originalmente por Hirschman e também Rasmussen (1956). Como explica Porsse et al (2003), o primeiro dos indicadores refere-se aos multiplicadores da produção, que mostram o efeito de um aumento unitário na demanda final de cada setor sobre a economia como um todo. Já os índices de ligação para trás são uma versão normalizada desses multiplicadores. Índices superiores à unidade indicam setores cujo efeito da mudança unitária na sua demanda final é acima da média da economia. Por sua vez, quando um setor que apresenta índice de ligação para frente superior à unidade significa que uma mudança unitária na demanda final de todos os setores da economia gera um efeito acima da média neste setor.

A tabela 7 apresenta os cálculos agregados das ligações agregadas para trás da matriz regional de 2005. Nas colunas, analisa-se a contribuição dos países das linhas para a demanda final do país em questão. Quando o país da linha e o da coluna são o mesmo, têm-se os efeitos internos. Os encadeamentos para trás internos eram maiores no Brasil, Chile e Argentina; de outro modo, eram menos no Paraguai, na Bolívia e no Uruguai. Infere-se, também, que as ligações para trás entre países em geral teriam sido fracas. Contudo existiram exceções importantes, a serem destacadas a seguir (soma dos efeitos de encadeamento do país sobre outro superior a 1).

Primeiramente, houve ligações para trás agregadas interessantes do Brasil na Argentina (3,63), Uruguai (3,05), Paraguai (1,81), Bolívia (1,75) e Equador (1,42). Tomando-se a América do Sul total, os maiores efeitos advieram dos setores de atividades do Brasil de “vestuário”, “ferro e aço”, “outros equipamentos de transporte”, “celulose e papel, impressão”, “rádio, televisão e equipamentos de telecomunicações”. Por sua vez, nos países citados, os cinco setores do Brasil com efeitos de encadeamentos mais altos foram (em ordem decrescente):

- Na Argentina: “confeções”, “ferro e aço”, “outros equipamentos de transporte”, “celulose, papel, impressão e publicação”, e “rádio, televisão e equipamentos de comunicações”;
- No Uruguai: “veículos automotores, carrocerias e semi-carrocerias”, “outros equipamentos de transporte”, “calçados”, “açúcar e produtos de confeitaria”, “celulose, papel, impressão e publicação”;
- No Paraguai: “ferro e aço”, “materiais não ferrosos”, “minerais não metálicos”, “construção”, “transporte”;
- Na Bolívia: “outras manufaturas”, “borracha plástica”, “calçados”, “construção”, “celulose, papel, impressão e publicação”;
- No Equador: “veículos automotores, carrocerias e semi-carrocerias”, “ferro e aço”, “máquinas e equipamentos”, “produtos fabricados de metal” e “rádio, televisão e equipamentos de comunicações”.

Em segundo lugar, a produção argentina apresentava impactos fortes para trás sobre Uruguai (2,96), Chile (2,90), Paraguai (1,83) e Bolívia (1,25), nos seguintes setores (em ordem decrescente):

- No Uruguai: “calçados”, “produtos químicos básicos”, “borracha plástica”, “outros produtos químicos”, “produtos do tabaco”;

- No Chile: “mineração (energia)”, “coque, petróleo e combustível nuclear”, “produtos químicos básicos”, “açúcar e produtos de confeitaria”, “borracha plástica”;
- No Paraguai: “transporte”, “metais não ferrosos”, “ferro e aço”, “outros produtos alimentícios”, “minerais não metálicos”;
- Na Bolívia: “transporte”, “outras manufaturas”, “minerais não metálicos”, “borracha plástica”, “celulose, papel, impressão e publicação”.

Colômbia encadeava para trás mais significativamente Equador (1,90) e Venezuela (1,00), nos setores:

- No Equador: “borracha plástica”, “produtos químicos básicos”, “coque, petróleo e combustível nuclear”, “construção” e “confeções”;
- Na Venezuela: “calçados”, “veículos automotores, carrocerias e semi-carrocerias”, “confeções”, “açúcar e produtos de confeitaria”, “produtos do tabaco”.

Venezuela e Peru também encadeavam para trás Equador (1,42 e 1,00, respectivamente). No caso da primeira, os setores com maiores efeitos para trás sobre o Equador foram “ferro e aço”, “máquinas e equipamentos”, “produtos fabricados de metal”, “rádio, televisão e equipamentos de telecomunicações” e “equipamentos médicos, óticos e instrumentos de precisão”. Já os setores de atividades peruanas com maiores efeitos para trás sobre o Equador foram “rádio, televisão e equipamentos de telecomunicações”, “equipamentos médicos, óticos e instrumentos de precisão”, “metais não ferrosos”, “equipamentos de escritório”, “máquinas e equipamentos” e “metais não ferrosos”.

**Tabela 7 – Ligações para trás agregadas da MIPR da América do Sul 2005.**

	ARGENTINA	BRASIL	BOLÍVIA	CHILE	COLÔMBIA	EQUADOR	PARAGUAI	PERU	URUGUAI	VENEZUELA
ARGENTINA	72,5	0,67	1,25	2,90	0,17	0,91	1,83	0,54	2,96	0,13
BRASIL	3,63	81,2	1,75	0,67	0,58	1,42	1,81	0,82	3,05	0,75
BOLÍVIA	0,07	0,10	53,2	0,04	0,10	0,07	0,04	0,09	0,01	0,21
CHILE	0,33	0,40	0,38	76,5	0,17	0,63	0,05	0,70	0,66	0,18
COLÔMBIA	0,01	0,01	0,15	0,07	68,9	1,90	0,00	0,77	0,00	1,00
EQUADOR	0,00	0,01	0,05	0,11	0,11	66,5	0,00	0,83	0,01	0,03
PARAGUAI	0,16	0,04	0,09	0,08	0,00	0,03	51,7	0,06	0,08	0,03
PERU	0,04	0,12	0,39	0,62	0,33	1,00	0,00	65,3	0,06	0,12
URUGUAI	0,08	0,05	0,03	0,03	0,01	0,07	0,02	0,00	58,0	0,02
VENEZUELA	0,01	0,04	0,10	0,07	0,70	1,42	0,00	0,56	0,64	59,7

Fonte: Elaboração própria a partir de MIPR 2005.

Examinando-se os setores com mais fortes e mais fracos efeitos de encadeamentos para trás internamente em cada país da América do Sul é possível encontrar algumas coincidências (tabela 8). “Carne e derivados e laticínios” foi a atividade que esteve entre as cinco de maiores efeitos para trás em todos países, exceto Brasil. “Padarias e massas, moagem” também figurava no ranking dos cinco mais em 8, dos 10 países (excetuando-se Colômbia e Peru). “Outros alimentos processados” em seis economias (Brasil, Bolívia, Chile, Colômbia, Paraguai e Venezuela). Aparecendo no ranking de 4 países, “calçados” (Argentina, Paraguai, Peru e Uruguai). Em 3 países, “açúcar e produtos de confeitaria (Brasil, Bolívia e Peru) e “produtos de madeira” (Bolívia, Chile e Paraguai). Ou seja, esses exemplos mostram que em geral os setores da indústria mais tradicional e em geral trabalho-intensivos apresentaram os maiores efeitos de encadeamento para trás nos países da América do Sul em 2005, enquanto serviços e indústrias de maior intensidade tecnológica detinham os mais fracos. Somente Colômbia e Equador escapam um pouco deste perfil.

A tabela 9 mostra os cálculos agregados das ligações agregadas para frente da matriz regional de 2005. Nas linhas, analisa-se a contribuição dos países das colunas para a demanda final do país em questão. Quando o país da linha e o da coluna é o mesmo, têm-se os efeitos internos. Os encadeamentos para frente internos eram maiores no Brasil, Argentina e Peru (Argentina e Brasil lideram impactos na região para frente tal como nas ligações para trás); de outro modo, eram menos no Paraguai, na Bolívia e no Uruguai (ordem idêntica à dos encadeamentos para trás). Percebe-se, novamente, que as ligações para frente entre países em geral teriam sido fracas. Porém houve exceções dignas de nota, a serem apresentadas conseqüentemente (soma dos efeitos de encadeamento do país sobre outro superior a 1).

Primeiramente, houve ligações para frente agregados interessantes do Brasil no **Uruguai** (3,91), **Bolívia** (3,30), **Argentina** (2,48), Chile (1,56) e **Paraguai** (1,54).<sup>19</sup> Tomando-se a América do Sul total, os maiores efeitos advieram dos setores de atividades do Brasil de “produtos químicos básicos”, “mineração (energia)”, “borracha plástica”, “correios e telecomunicações”, “coque, petróleo e combustível nuclear”.

<sup>19</sup> Em negrito, os países que se repetem em relação aos efeitos para frente.

**Tabela 8 – Ligações para trás internas dos países da América do Sul, por setor, 2005.**

Setores	ARGENTINA	BRASIL	BOLÍVIA	CHILE	COLÔMBIA	EQUADOR	PARAGUAI	PERU	URUGUAI	VENEZUELA
Agrícola e florestal	1,57	1,82	1,30	2,18	1,44	1,53	1,37	1,32	1,40	1,68
Caça e pesca	1,54	1,95	1,00	2,16	1,45	1,50	1,40	1,52	1,44	1,27
Mineração (energia)	1,40	1,85	1,53	1,51	1,29	1,63		1,49		1,13
Mineração (sem energia)	1,37	1,98	1,20	1,42	1,46	1,44	1,23	1,39	1,46	1,41
Carne e derivados; laticínios	2,51	2,40	1,83	2,48	2,38	2,25	2,11	2,16	2,12	2,32
Padaria e massas; moagem	2,30	2,45	1,84	2,42	2,06	2,04	2,27	1,88	2,05	1,84
Açúcar e produtos de confeitaria	1,98	2,43	1,71	2,24	2,03	2,00	1,94	1,99	1,23	1,80
Outros produtos alimentícios	2,11	2,41	1,82	2,34	2,10	2,01	1,95	1,92	1,73	1,83
Bebidas	2,29	2,44	1,66	2,26	1,81	1,81	1,46	1,78	1,76	1,61
Produtos do tabaco	1,61	2,40	1,28	2,04	1,74	2,02	1,46	1,00	1,34	1,51
Têxteis	1,77	1,97	1,36	2,06	1,81	1,70	1,82	1,84	1,50	1,52
Confecções	2,31	2,04	1,30	2,21	1,93	1,83	1,80	1,98	1,72	1,63
Calçados	2,52	2,27	1,33	2,16	1,97	2,01	2,09	1,93	1,91	1,46
Madeira, produtos de madeira e cortiça	1,70	2,13	1,87	2,32	1,95	1,73	1,98	1,92	1,53	1,80
Celulose, papel, impressão e publicação	2,18	2,00	1,28	2,23	1,87	1,57	1,58	1,69	1,58	1,52
Coque, petróleo e combustível nuclear	2,23	2,28	1,68	1,89	1,55	1,64	1,08	1,49	1,09	1,90
Produtos químicos básicos	1,69	2,11	1,19	1,92	1,44	1,54	1,16	1,78	1,60	1,70
Outros produtos químicos (exclui farmacêuticos)	1,76	2,19	1,06	2,02	2,07	1,33	1,16	1,64	1,55	1,52
Farmacêuticos	1,80	1,70	1,21	2,02	1,77	1,38	1,16	1,73	1,40	1,42
Borracha plástica	2,14	2,21	1,37	2,00	1,75	1,35	1,15	1,44	1,36	1,60
Minerais não metálicos	1,72	2,06	1,56	1,76	1,79	1,67	1,39	1,71	1,69	1,81
Ferro e aço	1,61	2,10	1,69	2,43	2,14	1,59	1,09	1,66	1,43	1,65
Metais não ferrosos	1,30	1,96	1,68	1,73	1,32	1,90	1,05	1,87	1,49	1,84
Produtos fabricados de metal (exclui máquinas e equipamentos)	1,88	2,02	1,33	1,65	1,98	1,42	1,08	1,62	1,66	1,74
máquinas e equipamentos (exclui máquinas elétricas)	1,81	2,17	1,00	1,65	1,81	1,31	1,11	1,93	1,49	1,33
Equipamentos de escritório (inclui equipamento computacional)	1,13	1,77	1,00	1,81	1,00	1,64	1,00	1,35	1,67	1,37
Máquinas e aparelhos elétricos	1,44	2,12	1,00	1,72	1,85	1,91	1,00	1,83	1,59	1,47
Rádio, televisão e equipamentos de telecomunicações	1,63	2,04	1,00	1,76	1,11	1,78	1,05	1,42	1,74	
Equipamento médico, ótico e instrumentos de precisão	1,64	1,63	1,00	1,75	1,48	1,91		1,60	1,49	1,54
Veículos automotores, carrocerias e semi-carrocerias	1,60	2,42	1,05	1,51	1,68	1,37		1,61	1,46	1,07
Aeronaves e naves espaciais	1,37	2,16		1,73	2,11	1,00				
Outros equipamentos de transporte	2,47	2,16	1,00	1,64	1,70	1,26	1,09	1,71	1,25	1,81
Outras manufaturas: reciclagem, móveis, etc.	1,94	1,96	1,26	1,10	1,83	2,07	1,53	1,81	1,56	1,81
Eletricidade e gás	1,95	1,71	1,34	2,08	1,71	2,38	1,28	1,66	1,22	1,37
Construção	1,83	1,72	1,62	2,03	1,78	1,67	1,73	1,73	1,74	1,44
Transporte	1,83	1,85	1,29	1,85	1,62	1,44	1,34	1,71	1,35	1,70
Correios e telecomunicações	1,69	1,86	1,53	2,01	1,67	1,44	1,57	1,68	1,32	1,10
Finanças e seguros	1,80	1,46	1,30	1,42	1,50	1,58	1,36	1,42	1,28	1,52
Serviços para empresas de todo tipo	1,54	1,49	1,37	1,82	1,38	1,37	1,37	1,64	1,41	1,21
Outros serviços	1,52	1,51	1,37	1,13	1,52	1,40	1,48	1,48	1,42	1,43
<b>TOTAL</b>	<b>72,45</b>	<b>81,19</b>	<b>53,24</b>	<b>76,52</b>	<b>68,88</b>	<b>66,46</b>	<b>51,68</b>	<b>65,33</b>	<b>58,04</b>	<b>59,66</b>

Fonte: Elaboração própria a partir de MIPR 2005.

**Tabela 9 – Ligações para frente agregadas da MIPR da América do Sul 2005.**

	ARGENT	BRASIL	BOLÍVIA	CHILE	COLÔMBIA	EQUADOR	PARAGUAI	PERU	URUGUAI	VENEZ
<b>ARGENTINA</b>	71,1	2,48	0,11	2,07	0,11	0,13	0,13	0,17	0,22	0,08
<b>BRASIL</b>	0,86	81,2	0,03	0,14	0,09	0,04	0,03	0,08	0,05	0,10
<b>BOLÍVIA</b>	0,58	3,30	53,2	0,37	1,01	0,23	0,04	0,59	0,00	1,34
<b>CHILE</b>	0,47	1,56	0,05	76,5	0,15	0,16	0,00	0,34	0,05	0,14
<b>COLÔMBIA</b>	0,02	0,08	0,02	0,09	68,9	0,59	0,00	0,54	0,00	2,33
<b>EQUADOR</b>	0,00	0,13	0,03	0,18	0,64	66,5	0,00	0,97	0,00	0,14
<b>PARAGUAI</b>	2,78	1,54	0,16	0,72	0,03	0,08	51,7	0,24	0,10	0,18
<b>PERU</b>	0,06	0,41	0,10	0,77	0,35	0,41	0,00	65,3	0,01	0,13
<b>URUGUAI</b>	2,41	3,91	0,03	0,40	0,09	0,20	0,05	0,02	58,0	0,23
<b>VENEZUELA</b>	0,02	0,23	0,01	0,08	0,92	0,26	0,00	0,23	0,02	59,7

Fonte: Elaboração própria a partir de MIPR 2005.

Por sua vez, nos países citados, os cinco setores do Brasil com efeitos de encadeamentos para frente mais altos foram (em ordem decrescente):

- No Uruguai: “ferro e aço”, “serviços para empresas de todos os tipos”, “outros produtos químicos”, “bebidas”, “borracha plástica”;
- Na Bolívia: “mineração (energia)”, “coque, petróleo e combustível nuclear”, “metais não ferrosos”, “transporte”, “serviços para empresas de todos os tipos”;
- Na Argentina: “coque, petróleo e combustível nuclear”, “produtos químicos básicos”, “mineração (energia)”, “outros produtos químicos”, “metais não ferrosos”;
- No Chile: “metais não ferrosos”, “mineração (sem energia)”;

- No Paraguai: “outros produtos químicos”, “agrícola e florestal”, “metais não ferrosos”, “ferro e aço”, “outros produtos alimentícios”.

A produção do Chile impactava para frente acima de 1 somente a Argentina (2,07), com destaque para os setores “eletricidade e gás”, “coque, petróleo e combustível nuclear”, “mineração (energia)”, “produtos químicos básicos” e “celulose, papel, impressão e publicação”.

Em terceiro lugar, a produção argentina apresentava impactos fortes<sup>20</sup> para frente sobre **Paraguai** (2,78) e **Uruguai** (2,41), respectivamente em:

- No Paraguai: “eletricidade e gás”, “calçados”, “agrícola florestal”, “ferro e aço”, “madeira, produtos de madeira e cortiça”;
- No Uruguai: “veículos automotores, carrocerias e semi-carrocerias”, “ferro e aço”, “celulose, papel, impressão e publicação”, “calçados” e “produtos químicos básicos”.

Venezuela teve ligações para frente importantes sobre a Colômbia (2,33) e a Bolívia (1,33). Na primeira, os setores mais afetados foram “equipamentos de escritório”, “veículos automotores, carros e carrocerias”, “máquinas e aparelhos elétricos”, “produtos químicos básicos” e “têxteis”. Na Bolívia, foram “outros produtos alimentícios”, “agrícola florestal”, “açúcar e produtos de confeitaria”, “confeções” e “têxteis”. Colômbia tinha ligações para frente somente com a Bolívia acima de 1, incluindo os setores de “outros produtos alimentícios”, “finanças e seguros”, “agrícola e florestal”, “serviços para empresas de todos os tipos” e “confeções”.

Também dentre os setores com mais fortes e mais fracos efeitos de encadeamentos para frente internamente em cada país da América do Sul se podem apontar algumas coincidências (tabela 10) – mas em menor grau do que no caso das ligações para trás. “Serviços para empresas de todos os tipos” esteve entre os cinco de maiores efeitos para frente em seis países: Argentina, Bolívia, Chile, Bolívia, Equador e Paraguai. “Eletricidade, água e gás” e “produtos químicos básicos” se destacaram em cinco países cada (no primeiro caso, Argentina, Chile, Equador, Peru e Venezuela; no segundo, Brasil, Colômbia, Equador, Uruguai e Venezuela). Constavam na lista dos cinco setores com ligações internas para trás superiores em três países: “finanças e seguros”, “equipamentos médicos, óticos e de precisão”, “metais não ferrosos”, “ferro e aço”, “minerais não metálicos”, “celulose, papel, impressão e publicação” e “mineração (energia)”. Isto é, os setores que têm maiores ligações para frente internas nos dez países da América do Sul em 2005 eram normalmente serviços e/ ou produtos intermediários ou matérias-primas da indústria de transformação. Por outro lado, produtos de alta intensidade de trabalho e/ ou de tecnologia apresentaram menores ligações internas para frente.

Para avaliar o quanto a região está integrada nas cadeias, o indicador mais utilizado, tal como descrito na seção 1, é o valor adicionado importado nas exportações – conhecido como “indicador para trás das cadeias globais de valor”. A MIPR 2005 revela que de modo geral a integração nas cadeias dos países da região era baixa, ainda que heterogênea: Argentina, menos integrada em 2005 apresentou somente 5,0% do valor das exportações importado; enquanto Uruguai deteve maior indicador, 25,0%. Entre os dois extremos, com participações de 9,2% a 16,3%, estavam Venezuela (9,2%), Peru (9,3%), Paraguai (9,4%), Brasil (11,4%), Colômbia (11,9%), Chile (13,8%), Bolívia (15,4%) e Equador (16,3%), nessa ordem.<sup>21</sup>

Evidencia-se, ainda, que na América do Sul os setores de bens primários e de serviços possuíam menores indicadores para trás de valor adicionado estrangeiro nas exportações em 2005 de acordo com cálculos a partir da MIPR 2005. Na indústria de transformação, percebe-se uma associação positiva entre a intensidade tecnológica e o indicador – apesar de que na maioria as exportações brutas de alta e média intensidade tecnológica são baixas relativamente às dos demais setores.<sup>22</sup>

<sup>20</sup> Novamente, soma dos efeitos superior a 1.

<sup>21</sup> Como comparação, no mesmo ano, na base de dados TIVA da OCDE/OMC (que orientou a metodologia da MIPR 2005), estavam disponíveis os indicadores para trás de Argentina (13,26%), Brasil (11,71%), Chile (18,87%), Colômbia (12,22%). Há semelhança nos indicadores de Brasil e Colômbia, e maior diferença nos outros dois casos – explicada pelo fato da diferença da quantidade de setores e de países envolvidos em cada metodologia.

<sup>22</sup> Nos cálculos de Flores (2016), no Brasil nenhum setor alcançou indicador para trás nas cadeias superior a 10% em 2005. Na Colômbia, somente “máquinas e aparelhos elétricos”. Na Venezuela, “veículos automotores, carrocerias e semi-carrocerias”, “mineração (energia)” e “outros produtos alimentícios”. Na Argentina apenas “vestuário”, “ferro e aço”, “celulose, madeira, produtos de madeira e cortiça” e “outros equipamentos de transporte” superou a marca de 10%. No Chile, “mineração (energia)”, “produtos químicos básicos”, “coque, petróleo refinado e combustível nuclear”, “açúcar e produtos de confeitaria” e “produtos de borracha e plástico” ultrapassaram 10% de valor adicionado exportado nas exportações. No Paraguai, “serviços de transporte”, “ferro e aço”, “metais não ferrosos”, “produtos minerais não-metálicos” e “outros produtos alimentícios”. No Peru, “coque, petróleo refinado e combustível nuclear”, “produtos de borracha e plástico”, “bebidas”, “Celulose, papel, impressão e publicação”, “produtos fabricados de metal” e “ferro e aço” tiveram mais de 10% de valor importado adicionado nas exportações. Já na Bolívia, Equador e Uruguai, o indicador para trás nas CGV ultrapassou 10% em vários setores (respectivamente, 13, 14 e 25).

**Tabela 10 – Ligações para frente internas dos países da América do Sul, por setor, 2005.**

Sectores	ARGENTINA	BRASIL	BOLÍVIA	CHILE	COLÔMBIA	EQUADOR	PARAGUAI	PERU	URUGUAI	VENEZUELA
Agrícola e florestal	2,04	2,21	1,85	1,80	1,86	1,66	1,76	2,03	1,82	1,92
Caça e pesca	1,25	1,44	1,57	1,35	1,91	1,99	1,45	2,15	2,02	1,53
Mineração (energia)	2,26	3,09	1,64	2,41	1,58	1,37		2,41		1,27
Mineração (sem energia)	1,47	2,17	1,53	1,24	1,99	2,41	1,16	1,27	2,57	1,75
Carne e derivados; laticínios	1,25	1,31	1,19	1,39	1,37	1,25	1,17	1,42	1,18	1,41
Padaria e massas; moagem	1,46	1,91	1,30	1,41	1,36	1,18	1,53	1,33	1,22	1,36
Açúcar e produtos de confeitaria	1,72	1,69	1,30	1,36	1,44	1,31	1,52	1,51	1,10	2,05
Outros produtos alimentícios	1,19	1,61	1,23	1,43	1,61	1,28	1,30	1,32	1,29	1,92
Bebidas	1,48	2,11	1,51	1,16	1,41	1,09	1,19	1,49	1,38	1,67
Produtos do tabaco	1,21	1,05	1,14	1,14	1,05	1,00	1,19	1,00	1,00	1,08
Têxteis	2,08	2,12	1,79	1,20	2,01	1,80	1,54	1,88	1,29	1,73
Confecções	1,35	1,28	1,06	1,17	1,28	1,12	1,52	1,19	1,20	1,88
Calçados	1,51	1,09	1,25	1,21	1,31	1,37	1,42	1,33	1,10	1,17
Madeira, produtos de madeira e cortiça	2,11	2,13	1,51	1,53	2,26	2,22	1,25	1,90	1,79	2,35
Celulose, papel, impressão e publicação	2,22	2,26	1,94	2,18	2,22	2,25	1,78	2,50	2,01	1,74
Coque, petróleo e combustível nuclear	1,74	2,49	1,86	2,23	1,81	1,92	1,41	2,14	1,99	1,09
Produtos químicos básicos	2,28	3,13	1,53	2,13	2,27	2,56	1,51	1,74	2,08	2,16
Outros produtos químicos (exclui farmacêuticos)	1,83	2,49	1,18	2,07	1,29	1,63	1,50	2,02	1,98	1,99
Farmacêuticos	1,32	1,59	1,35	2,07	1,49	1,64	1,49	1,52	1,74	1,24
Borracha plástica	1,98	2,60	2,00	2,04	2,14	2,06	1,49	2,17	1,76	2,00
Minerais não metálicos	2,28	2,28	2,06	2,20	2,10	2,12	1,95	2,02	2,36	2,07
Ferro e aço	2,31	2,36	1,60	1,94	2,04	2,26	1,48	2,25	1,68	1,61
Metais não ferrosos	2,29	1,96	1,62	2,64	2,32	1,42	1,46	1,24	1,77	1,66
Produtos fabricados de metal (exclui máquinas e equipamentos)	2,29	2,44	1,00	1,43	1,71	1,43	1,08	2,02	2,29	1,94
máquinas e equipamentos (exclui máquinas elétricas)	1,46	1,56	1,11	1,54	1,75	1,32	1,04	1,97	2,00	2,09
Equipamentos de escritório (inclui equipamento computacional)	1,75	1,04	1,00	1,50	1,00	1,38	1,00	1,62	1,91	1,61
Máquinas e aparelhos elétricos	2,05	2,02	1,00	1,54	1,58	1,60	1,00	1,96	2,07	1,76
Rádio, televisão e equipamentos de telecomunicações	1,72	1,15	1,00	1,44	2,04	1,49	1,03	1,61	1,25	
Equipamento médico, ótico e instrumentos de precisão	1,36	1,49	1,00	1,44	2,06	1,59		2,18	2,10	3,76
Veículos automotores, carrocerias e semi-carrocerias	1,53	1,60	1,15	1,44	1,30	1,21		1,73	1,46	1,31
Aeronaves e naves espaciais	1,74	1,14		1,51	1,09	1,00				
Outros equipamentos de transporte	1,37	1,60	1,00	1,51	1,53	1,08	1,01	2,08	1,45	1,21
Outras manufaturas: reciclagem, móveis, etc.	1,37	1,31	1,13	1,48	1,38	1,59	1,31	1,40	1,38	1,88
Eletricidade e gás	2,37	2,49	1,62	2,67	2,17	2,67	1,73	2,23	1,62	2,16
Construção	1,34	1,24	1,04	1,25	1,16	1,14	1,06	1,11	1,55	1,13
Transporte	2,03	2,15	1,64	1,99	1,90	1,95	1,78	1,91	1,52	1,67
Correios e telecomunicações	1,99	2,56	1,57	2,10	1,70	1,45	1,93	1,72	1,56	1,42
Finanças e seguros	2,03	1,90	1,31	2,51	2,05	2,12	2,17	2,11	1,93	2,16
Serviços para empresas de todo tipo	2,53	1,82	2,22	2,76	2,49	2,55	2,03	2,05	2,00	1,87
Outros serviços	1,54	1,27	1,13	1,28	1,35	1,35	1,50	1,44	1,25	1,26
<b>TOTAL</b>	<b>71,10</b>	<b>75,16</b>	<b>54,95</b>	<b>68,69</b>	<b>68,40</b>	<b>65,82</b>	<b>51,76</b>	<b>68,95</b>	<b>63,70</b>	<b>65,89</b>

Fonte: Elaboração própria a partir de MIPR 2005.

#### 4. Complementariedade produtiva e comercial na América do Sul

As análises da MIPR apresentadas nas seções 2 e 3 sugerem que apesar de um cenário geral em 2005 de baixa integração produtiva e comercial na América do Sul, é preciso atentar para as idiosincrasias setoriais de cada país, tanto no que se refere aos seus efeitos internos e regionais, ressaltados nesta seção. Primeiramente, quanto à estrutura produtiva de cada país, observavam-se ligações internas para trás e para frente diferentes de cada setor, analisados na tabela 11 em termos de fortalezas, fraquezas, oportunidades para frente e oportunidades para trás – uma adaptação livre dos quadrantes SWOT sugeridos na metodologia tradicional de Humphrey. Os setores com ligações para trás acima da mediana (eixo x) estão nos quadrantes do lado direito, enquanto aqueles que tiveram ligações para trás abaixo da mediana estão nos quadrantes à esquerda. Já os setores com ligações para frente em cada país, respectivamente acima e abaixo da mediana, estão nos quadrantes superiores e inferiores. Destaca-se ainda, os setores que possuem valor absoluto acima da mediana, em uma tentativa de verificar se o tamanho do setor apresenta correlação com a proporção de seus efeitos de encadeamento.



**Tabela 11 – Análise em quadrantes das ligações internas para trás (eixo horizontal) e para frente (eixo vertical) dos setores: fortalezas (verde), fraquezas (vermelho), oportunidades para trás (amarelo claro) e oportunidades para frente (amarelo escuro) de cada país da América do Sul, destacando os setores que têm demanda total superior à mediana (texto negrito e azul).** Fonte: Elaboração própria a partir de MIPR 2005.

ARGENTINA		BOLÍVIA	
<b>OPORTUNIDADES FRENTE</b> Agrícola e florestal Mineração (energia) Madeira, prod. madeira Produtos químicos básicos Outros prod. químicos Minerais não metálicos Ferro e aço Metais não ferrosos Equipamentos de escritório Máquinas e aparelhos elétricos Aeronaves e naves espaciais Correios e telecomunicações Serviços empresas todo tipo	<b>FORTALEZAS</b> Têxteis Celulose, papel, publicação Borracha plástica Produtos de metal Eletricidade e gás Transporte Finanças e seguros	<b>OPORTUNIDADES FRENTE</b> Agrícola e florestal Caça e pesca Mineração (sem energia) Têxteis Celulose, papel, publicação Produtos químicos básicos Farmacêuticos Borracha plástica Transporte Serviços empresas todo tipo	<b>FORTALEZAS</b> Mineração (energia) Bebidas Madeira, prod. madeira Coque, petróleo, combustível Minerais não metálicos Ferro e aço Metais não ferrosos Eletricidade e gás Correios e telecomunicações
<b>FRAQUEZAS</b> Caça e pesca Mineração (sem energia) Produtos do tabaco Rádio, tv e telecomunicações Equip. médicos, ótico e precisão Veículos automotores Outros serviços	<b>OPORTUNIDADES TRAS</b> Carnes e laticínios Padaria e massas Açúcar e prod. de confeitaria Outros produtos alimentícios Bebidas Confecções Calçados Coque, petróleo, combustível Farmacêuticos Máquinas e equipamentos Outros equip. de transporte Outras manufaturas Construção	<b>FRAQUEZAS</b> Produtos do tabaco Confecções Outros prod. químicos Produtos de metal Veículos automotores Outras manufaturas Finanças e seguros	<b>OPORTUNIDADES TRAS</b> Carnes e laticínios Padaria e massas Açúcar e prod. de confeitaria Outros produtos alimentícios Calçados Construção Outros serviços
BRASIL		CHILE	
<b>OPORTUNIDADES FRENTE</b> Agrícola e florestal Mineração (energia) Mineração (sem energia) Têxteis Celulose, papel, publicação Metais não ferrosos Produtos de metal Eletricidade e gás Transporte Correios e telecomunicações	<b>FORTALEZAS</b> Padaria e massas Bebidas Madeira, prod. madeira Coque, petróleo, combustível Produtos químicos básicos Outros prod. químicos Borracha plástica Minerais não metálicos Ferro e aço Máquinas e aparelhos elétricos	<b>OPORTUNIDADES FRENTE</b> Agrícola e florestal Mineração (energia) Coque, petróleo, combustível Produtos químicos básicos Minerais não metálicos Metais não ferrosos Máquinas e equipamentos Transporte Finanças e seguros Serviços empresas todo tipo	<b>FORTALEZAS</b> Madeira, prod. madeira Celulose, papel, publicação Outros prod. químicos Farmacêuticos Borracha plástica Ferro e aço Eletricidade e gás Correios e telecomunicações
<b>FRAQUEZAS</b> Caça e pesca Farmacêuticos Equipamentos de escritório Rádio, tv e telecomunicações Equip. médicos, ótico e precisão Outras manufaturas Construção Finanças e seguros Serviços empresas todo tipo Outros serviços	<b>OPORTUNIDADES TRAS</b> Carnes e laticínios Açúcar e prod. de confeitaria Outros produtos alimentícios Produtos do tabaco Confecções Calçados Máquinas e equipamentos Veículos automotores Aeronaves e naves espaciais Outros equip. de transporte	<b>FRAQUEZAS</b> Mineração (sem energia) Produtos de metal Equipamentos de escritório Rádio, tv e telecomunicações Equip. médicos, ótico e precisão Veículos automotores Aeronaves e naves espaciais Outros equip. de transporte Outras manufaturas Outros serviços	<b>OPORTUNIDADES TRAS</b> Caça e pesca Carnes e laticínios Padaria e massas Açúcar e prod. de confeitaria Outros produtos alimentícios Bebidas Produtos do tabaco Têxteis Confecções Calçados Construção
COLOMBIA		EQUADOR	
<b>OPORTUNIDADES FRENTE</b> Agrícola e florestal Caça e pesca Mineração (sem energia) Coque, petróleo, combustível Produtos químicos básicos Borracha plástica Metais não ferrosos Rádio, tv e telecomunicações Equip. médicos, ótico e precisão Eletricidade e gás Transporte Finanças e seguros Serviços empresas todo tipo	<b>FORTALEZAS</b> Têxteis Madeira, prod. madeira Celulose, papel, publicação Minerais não metálicos Ferro e aço Produtos de metal Máquinas e equipamentos	<b>OPORTUNIDADES FRENTE</b> Agrícola e florestal Caça e pesca Mineração (sem energia) Celulose, papel, publicação Produtos químicos básicos Outros prod. químicos Farmacêuticos Borracha plástica Ferro e aço Transporte Finanças e seguros Serviços empresas todo tipo	<b>FORTALEZAS</b> Têxteis Madeira, prod. madeira Coque, petróleo, combustível Minerais não metálicos Máquinas e aparelhos elétricos Equip. médicos, ótico e precisão Outras manufaturas Eletricidade e gás
<b>FRAQUEZAS</b> Mineração (energia) Produtos do tabaco Veículos automotores Outros equip. de transporte Correios e telecomunicações	<b>OPORTUNIDADES TRAS</b> Carnes e laticínios Padaria e massas Açúcar e prod. de confeitaria Outros produtos alimentícios Bebidas	<b>FRAQUEZAS</b> Mineração (energia) Produtos de metal Máquinas e equipamentos Veículos automotores Outros equip. de transporte	<b>OPORTUNIDADES TRAS</b> Carnes e laticínios Padaria e massas Açúcar e prod. de confeitaria Outros produtos alimentícios Bebidas

<b>Outros serviços</b>	<b>Confecções</b> Calçados Outros prod. químicos Farmacêuticos Máquinas e aparelhos elétricos Aeronaves e naves espaciais Outras manufaturas <b>Construção</b>	<b>Correios e telecomunicações</b> <b>Outros serviços</b>	Confecções Calçados Metais não ferrosos Equipamentos de escritório Rádio, tv e telecomunicações <b>Construção</b>
<b>PARAGUAI</b>		<b>PERU</b>	
<b>OPORTUNIDADES FRENTE</b> <b>Agrícola e florestal</b> Produtos químicos básicos Outros prod. químicos Farmacêuticos Borracha plástica Minerais não metálicos Ferro e aço Eletricidade e gás <b>Transporte</b> Finanças e seguros	<b>FORTALEZAS</b> Padaria e massas Açúcar e prods de confeitaria <b>Têxteis</b> Confecções Celulose, papel, publicação Correios e telecomunicações Serviços empresas todo tipo <b>Outros serviços</b>	<b>OPORTUNIDADES FRENTE</b> <b>Agrícola e florestal</b> Caça e pesca Mineração (energia) <b>Coque, petróleo, combustível</b> Outros prod. químicos Borracha plástica Minerais não metálicos Ferro e aço Produtos de metal Equip. médicos, ótico e precisão Eletricidade e gás <b>Finanças e seguros</b> <b>Serviços empresas todo tipo</b>	<b>FORTALEZAS</b> Têxteis Madeira, prod. madeira Celulose, papel, publicação máquinas e equipamentos Máquinas e aparelhos elétricos Outros equip. de transporte <b>Transporte</b>
<b>FRAQUEZAS</b> Mineração (sem energia) <b>Coque, petróleo, combustível</b> Metais não ferrosos Produtos de metal <b>máquinas e equipamentos</b> Rádio, tv e telecomunicações Outros equip. de transporte	<b>OPORTUNIDADES TRAS</b> Caça e pesca <b>Carnes e laticínios</b> <b>Outros produtos alimentícios</b> <b>Bebidas</b> <b>Produtos do tabaco</b> Calçados Madeira, prod. madeira Outras manufaturas <b>Construção</b>	<b>FRAQUEZAS</b> Mineração (sem energia) Equipamentos de escritório Rádio, tv e telecomunicações Veículos automotores <b>Correios e telecomunicações</b> <b>Outros serviços</b>	<b>OPORTUNIDADES TRAS</b> Carnes e laticínios <b>Padaria e massas</b> Açúcar e prod. de confeitaria <b>Outros produtos alimentícios</b> Bebidas <b>Confecções</b> Calçados Produtos químicos básicos Farmacêuticos <b>Metais não ferrosos</b> <b>Outras manufaturas</b> <b>Construção</b>
<b>URUGUAI</b>		<b>VENEZUELA</b>	
<b>OPORTUNIDADES FRENTE</b> <b>Agrícola e florestal</b> Caça e pesca Mineração (sem energia) <b>Coque, petróleo, combustível</b> Farmacêuticos Borracha plástica máquinas e equipamentos Equip. médicos, ótico e precisão <b>Finanças e seguros</b> <b>Serviços empresas todo tipo</b>	<b>FORTALEZAS</b> Madeira, prod. madeira Celulose, papel, publicação Produtos químicos básicos Outros prod. químicos Minerais não metálicos Metais não ferrosos <b>Produtos de metal</b> Equipamentos de escritório Máquinas e aparelhos elétricos	<b>OPORTUNIDADES FRENTE</b> Mineração (sem energia) Outros prod. químicos máquinas e equipamentos Máquinas e aparelhos elétricos Equip. médicos, ótico e precisão Eletricidade e gás <b>Finanças e seguros</b> <b>Serviços empresas todo tipo</b>	<b>FORTALEZAS</b> <b>Agrícola e florestal</b> Açúcar e prod. de confeitaria <b>Outros produtos alimentícios</b> Confecções Madeira, prod. madeira Produtos químicos básicos Borracha plástica Minerais não metálicos Produtos de metal Outras manufaturas
<b>FRAQUEZAS</b> Açúcar e produtos de confeitaria Ferro e aço Veículos automotores Outros equip. de transporte <b>Eletricidade e gás</b> <b>Transporte</b> <b>Correios e telecomunicações</b> <b>Outros serviços</b>	<b>OPORTUNIDADES TRAS</b> <b>Carnes e laticínios</b> <b>Padaria e massas</b> <b>Outros produtos alimentícios</b> Bebidas Têxteis Confecções Calçados Rádio, tv e telecomunicações Outras manufaturas <b>Construção</b>	<b>FRAQUEZAS</b> Caça e pesca <b>Mineração (energia)</b> Calçados Farmacêuticos Equipamentos de escritório <b>Veículos automotores</b> <b>Construção</b> <b>Correios e telecomunicações</b> <b>Outros serviços</b>	<b>OPORTUNIDADES TRAS</b> <b>Carnes e laticínios</b> <b>Padaria e massas</b> Bebidas Produtos do tabaco Têxteis <b>Celulose, papel, publicação</b> <b>Coque, petróleo, combustível</b> <b>Ferro e aço</b> Metais não ferrosos Outros equip. de transporte <b>Transporte</b>

Para começar a interpretação é preciso esclarecer que existe um certo padrão entre o tipo de setor e o efeito de encadeamento que gera, a depender do lugar que ocupa nas cadeias de valor. As variações em relação ao padrão em cada país se dão principalmente por causa do tamanho e da qualidade de suas atividades, cujas quais a análise de quadrantes ajuda a identificar. Buscando apontar tendências setoriais na análise, conclui-se primeiramente que em todos países da MIPR “carne e derivados; laticínios” apresentou alto encadeamento pra trás e fraco encadeamento para frente (relativamente à mediana), portanto pertencente ao quadrante “oportunidade para trás” em todos os países. Outros setores que apresentaram essa característica na maioria dos países foram “outros produtos alimentícios”, “calçados”, “padaria e massas, moagem”, “construção” e “bebidas”. Cabe ressaltar que “construção” e “outros produtos alimentícios” são setores de produção de valor superior à mediana em todos os países. Em “oportunidades para frente” – isto é com altas ligações para frente e baixas para trás -, repetiram-se bastante “serviços para empresas de todo tipo”, “agrícola e florestal” e “finanças e seguros”. Estes setores, e também serviços de “transporte” tiveram grande peso na estrutura produtiva em relação à mediana na maior parte ou em todos os países da matriz. Como fortalezas, com altas ligações nos dois sentidos, sobressaíram-se “madeiras, produto de madeira e cortiça”, “celulose, papel, impressão e publicação” e “borracha plástica”. Nenhum dos setores

aqui apontados detêm parcela no valor total produzido a preços básicos superior à mediana na maior parte dos países. Já como fraquezas, de baixas ligações nos dois sentidos, foram “veículos automotores, carrocerias e semi-carrocerias” e “outros serviços”, sendo que o primeiro se tratava de um setor significativo em termos de participação na demanda total apenas em quatro países, mas o segundo em todos da América do Sul.

Outros aspectos que ajudam a examinar a complementariedade setorial são a parcela dos sócios da matriz regional nas exportações e a parcela das exportações que se destinam ao consumo e investimento nos mesmos sócios, provenientes de cada país. Quando se contrastam essas duas variáveis com a análise de quadrantes das ligações para frente e para trás, percebe-se uma relação inversa à observada com a demanda total ou com exportações e importações. Ou seja, na maior parte dos casos, os setores cujas exportações mais se destinavam aos vizinhos em 2005 eram justamente aqueles com fracos encadeamentos para frente e para trás (quadrante 4, e também os de fraco encadeamento para frente e forte para trás – quadrante 3) domesticamente em seus países porque em termos absolutos eram pequenos: os de maior intensidade tecnológica. Isto significaria uma necessidade de aprofundamento da complementariedade produtiva e comercial, de forma que os setores de alta tecnologia se desenvolvessem com base em vantagens de comércio no interior da região – sofisticando o tecido de atividades econômicas dos países da América do Sul.

Na tentativa de apontar as exceções setoriais também neste caso, destacando-se aqueles que pertence ao segundo quadrante, de fortes efeitos para frente e para trás e que também são expressivos na matriz produtiva e nas exportações inter-regionais, tem-se na Argentina, “celulose, papel, impressão e publicação” e “finanças e seguros”; na Bolívia, “mineração (energia)”; no Brasil, “outros produtos químicos” (exclui farmacêuticos); na Colômbia, “celulose, papel, impressão e publicação”; no Equador, “eletricidade, gás, água”; no Paraguai, “outros serviços”; no Chile, Peru, Uruguai e Venezuela, nenhum. No quadrante 1, oportunidades frente, com participação acima da mediana na matriz produtiva e nas exportações inter-regionais, tem-se na Argentina “outros produtos químicos”; na Bolívia, “agrícola e florestal” e “serviços para empresas de todos os tipos”; no Brasil, “produtos fabricados de metal” e “eletricidade e gás”; no Chile, “máquinas e equipamentos”; “produtos químicos básicos” e “eletricidade e gás”; no Equador, serviços de “transporte”, “finanças e seguros” e “para empresas de todos os tipos”; no Peru, “finanças e seguros” e “para empresas de todos os tipos”; no Uruguai, “serviços para empresas de todos os tipos”; na Venezuela, “finanças e seguros” e “para empresas de todos os tipos”. E no quadrante 3, oportunidades trás, mais uma vez com participação acima da mediana na matriz produtiva e nas exportações inter-regionais, tem-se na Argentina “construção”; na Bolívia, “construção”, “carne, derivados e laticínios”, “padaria, massas, moagem”, “outros produtos alimentícios”; no Brasil, “máquinas e equipamentos”, no Chile, “têxteis” e “construção”; na Colômbia, “construção” e “carne, derivados e laticínios”, no Equador, “construção”; no Paraguai, “outros produtos alimentícios”; no Peru, “padaria, massas, moagem”; no Uruguai, “construção”; e na Venezuela, “carne, derivados e laticínios”, “padaria, massas, moagem” e “transporte”.

Como visto na seção 3, a MIPR permitiu também examinar as ligações para trás e para frente de cada setor de cada país nos setores dos outros países. Elencaram-se os países com ligações para trás e para frente agregadas superior a 1 nos vizinhos, para em seguida mostrar em quais setores alheios atuam. A tabela 12 resume os achados mais importantes. Percebe-se que, nesse sentido, em 2005 os setores que se destacaram com ligações para trás advindas de países vizinhos foram “ferro e aço” e “borracha plástica” em cinco países; seguidos de “calçados”, “celulose, papel, e publicação”; “rádio, TV e comunicação” – em quatro países; “açúcar e produtos de confeitaria”, “confeções”, “construção”, “metais não ferrosos”, “minerais não metálicos”, “máquinas e equipamentos”, “produtos químicos básicos”, “transporte”; “veículos automotores, carrocerias” – em três países. Por sua vez, em termos de ligações para frente, despontaram em quatro países, “agrícola e florestal”, “metais não ferrosos”, “ferro e aço”, e “produtos químicos básicos”; e em três países “coque, petróleo e combustível nuclear”, “mineração (energia)”, “outros produtos alimentícios” e “outros produtos químicos”.

**Tabela 12: maiores ligações para trás e frente agregadas dos países da matriz sobre vizinhos, em 2005.**

(i) Origem	LIGAÇÕES PARA TRÁS		LIGAÇÕES PARA FRENTE	
	(ii) Países vizinhos sobre os quais (i) teve ligação agregada > 1	5 Setores do país vizinho (ii) com maiores ligações vindas do país de origem (i)	(ii) Países vizinhos sobre os quais (i) teve ligação agregada > 1	5 Setores do país vizinho (ii) com maiores ligações vindas do país de origem (i)
Brasil	Argentina (3,63)	1. “confeções”, 2. “ferro e aço”, 3. “outros equip. de transporte”, 4. “celulose, papel, publicação”, 5. “rádio, TV e comunicação”;	Uruguai (3,91),	1. ferro e aço”, 2. “serviços p/ empresas de todos tipos”, 3. “outros produtos químicos”, 4. “bebidas”, 5. “borracha plástica”;
	Uruguai (3,05)	1. “veículos autom., carrocerias”, 2. “outros equip. de transporte”, 3. “calçados”;	Bolívia (3,30),	1. “mineração (energia)”, 2. “coque, petróleo e combustível”,

		4. “açúcar e prod.de confeitaria”, 5. “celulose, papel, publicação”;		3. “metais não ferrosos”, 4. “transporte”, 5. “serviços p/ empresas todos tipos”;
	Paraguai (1,81)	1. “ferro e aço”, 2. “materiais não ferrosos”, 3. “minerais não metálicos”, 4. “construção”, 5. “transporte”;	Argentina (2,48),	1. “coque, petróleo e comb. nuclear”, 2. “produtos químicos básicos”, 3. “mineração (energia)”, 4. “outros produtos químicos”, 5. “metais não ferrosos”;
	Bolívia (1,75)	1. “outras manufaturas”, 2. “borracha plástica”, 3. “calçados”, 4. “construção”, 5. “celulose, papel, publicação”;	Chile (1,56)	1. “metais não ferrosos”, “mineração (sem energia)”;
	Equador (1,42)	1. “veículos autom, carrocerias”, 2. “ferro e aço”, 3. “máquinas e equipamentos”, 4. “prod. fabricados de metal”, 5. “rádio, TV e comunicação”.	Paraguai (1,54)	1. “outros produtos químicos”, 2. “agrícola e florestal”, 3. “metais não ferrosos”, 4. “ferro e aço”, 5. “outros produtos alimentícios”.
Argentina	Uruguai (2,96),	1. “calçados”, 2. “produtos químicos básicos”, 3. “borracha plástica”, 4. “outros produtos químicos”, 5. “produtos do tabaco”;	Paraguai (2,78)	1. “eletricidade e gás”, 2. “calçados”, 3. “agrícola florestal”, 4. “ferro e aço”, 5. “madeira, prod.de madeira e cortiça”;
	Chile (2,90),	1. “mineração (energia)”, 2. “coque, petróleo e comb.”, 3. “produtos químicos básicos”, 4. “açúcar e prod. confeitaria”, 5. “borracha plástica”;	Uruguai (2,41),	1. “veículos automotores, carrocerias”, 2. “ferro e aço”, 3. “celulose, papel, e publicação”, 4. “calçados”, 5. “produtos químicos básicos”.
	Paraguai (1,83)	1. “transporte”, 2. “metais não ferrosos”, 3. “ferro e aço”, 4. “outros produtos alimentícios”, 5. “minerais não metálicos”;		
	Bolívia (1,25),	1. “transporte”, 2. “outras manufaturas”, 3. “minerais não metálicos”, 4. “borracha plástica”, 5. “celulose, papel, e publicação”.		
Chile			Argentina (2,07),	1. “eletricidade e gás”, 2. “coque, petróleo e combustível”, 3. “mineração (energia)”, 4. “produtos químicos básicos” 1. “celulose, papel, impressão publicação
Colômbia	Equador (1,90)	1. “borracha plástica”, 2. “produtos químicos básicos”, 3. “coque, petróleo e comb.” 4. “construção” 5. “confeccões”;	Bolívia (1,01)	2. “outros produtos alimentícios”, 3. “finanças e seguros”, 4. “agrícola e florestal”, 5. serviços p/ empresas todos tipos” 6. “confeccões”.
	Venezuela (1,00),	1. “calçados”, 2. “veículos autom, carrocerias”, 3. “confeccões”, 4. “açúcar e prod. de confeitaria”, 5. “produtos do tabaco”.		
Venezuela	Equador (1,42)	1. “ferro e aço”, 2. “máquinas e equipamentos”, 3. “produtos fabricados de metal”, 4. “rádio, TV e comunicações” 5. “equip. médicos, óticos, precisão”.	Colômbia (2,33)	1. “equipamentos de escritório”, 2. “veículos automotores, carrocerias”, 3. “máquinas e aparelhos elétricos”, 4. “produtos químicos básicos” 5. “têxteis”.
			Bolívia (1,33)	1. “outros produtos alimentícios”, 2. “agrícola florestal”, 3. “açúcar e produtos de confeitaria”, 4. “confeccões” 5. “têxteis”.
Peru	Equador (1,00)	1. “rádio, TV e de comunicações”, 2. “equip. médico, ótico, precisão”, 3. “metais não ferrosos”, 4. “equipamentos de escritório”, 5. “máquinas e equipamentos” 6. “metais não ferrosos”.		

## Conclusões para o aprofundamento da complementariedade produtiva na América do Sul

O mapeamento das estruturas produtiva e comercial da América do Sul mostrou que em 2005 a estrutura produtiva da América do Sul se concentrava nos setores de serviços, sendo que o Brasil além de deter a maior parcela do total (53,6%) também era o maior produtor da maior parte dos setores, especialmente dos mais sofisticados. Mas cabe pontuar a liderança da Argentina em “correio e telecomunicações” (22,4%) e “padaria e massas; moagem” (20,7%), da Venezuela em “mineração (energia)” (40,4%), do Chile em “mineração (sem energia)” (37,9%). Já nas exportações da estrutura comercial da América do Sul, o macro setor primário (incluindo “agrícola e florestal”, “caça e pesca” e “mineração”) representou 34% do total exportado pela região naquele ano, enquanto a indústria ficou com 55,5%, mas individualmente os maiores setores de exportação eram do primeiro grupo. O Brasil também constava como o maior país da região (37,6%), mas com uma parcela menor do que estrutura na produtiva – o que indica seu baixo aproveitamento do potencial exportador. Como visto, relativamente ao tamanho da economia, Venezuela, Chile e Colômbia apresentaram um protagonismo mais forte. Líder regional nas exportações de 29 dos 40 dos setores, o Brasil destacou-se novamente em bens manufaturados de média-alta e alta tecnologia. Mas em “eletricidade, água e gás” a Argentina foi a principal exportadora da região (75,8%); em “mineração (energia)” e “coque, petróleo e combustível nuclear”, a Venezuela (66,3% e 46%, respectivamente); em “mineração (sem energia)”, “transporte” e “bebidas”, o Chile (49,3%, 49,2% e 42,4%, respectivamente); em “metais não ferrosos”, o Peru (40,7%); e em “correios e telecomunicações”, a Colômbia (28,5%). Por seu turno, nas importações da América do Sul em 2005, os cinco setores de maior parcela foram tanto serviços, quanto primários e de manufaturas (outros serviços 9,8%, Coque, petróleo e combustível nuclear 9,2%, Veículos automotores, carrocerias e semi-carrocerias 6,5%, Produtos químicos básicos 6,2%, Mineração (energia) 5,4%). Observando-se as importações de cada país, infere-se que alguns deles coincidem com os maiores de exportação, sinalizando esquemas de integração produtiva nas cadeias globais ou regionais. O Brasil também teve maior peso no total importado pela região (43,2%), que foi superior ao da exportação. O país predominou nas importações regionais de 31 dos 40 setores, sobretudo e uma vez mais em manufaturas de alta tecnologia e certos serviços. Exceções notáveis: “correios e telecomunicações” (Venezuela 37,3%), “transporte” (Chile 28,3%), “construção” (Argentina 34,7%), “madeiras e produtos de madeira” (Chile 31,7%), “calçados” (Argentina 30,9%), “bebidas” (Argentina 20,2%), “padaria e massas” (Colômbia 30,2%), “caça e pesca” (Peru 29,5%), “mineração (sem energia)” (Peru 36,7%). Viu-se, adicionalmente, que o comércio inter-regional da América do Sul era relevante e apresentava oportunidades de desenvolvimento, em termos quantitativos e qualitativos. Por um lado, a parcela da América do Sul nas exportações da própria região foi 18,4% do total, sendo mais especial nos setores que supostamente apresentam maior intensidade tecnológica. Dentre seus países os que exportam mais para seus vizinhos são Bolívia (68,2%) e Paraguai (64,6%). Venezuela (5,5%), Peru (11,8%), Brasil (15,3%) e Chile (17,9%). Mas as exportações da maior parte dos setores não se destinaram principalmente aos países sul-americanos, com exceção de “eletricidade, água e gás” – integralmente regional (100%), no caso de todos os países -, “padaria e massas” (67,4%), “farmacêuticos” (56,3%), “outros produtos químicos” (54,6%), “borracha plástica” (51,6%), “rádio, TV, equipamentos telecomunicações” (50,7%). Por outro lado, um quarto das importações sul-americanas se deu entre os países da região. Novamente, as três menores economias sul-americanas estudadas, Bolívia, Paraguai e Uruguai tiveram maiores parcelas da importação advinda dos vizinhos, respectivamente, 64%, 60,5% e 49,7%. E nas importações totais da região, os setores em que o comércio inter-regional foi mais relevante foram os de “metais não ferrosos” (50,3%) e de alimentos como “outros produtos alimentícios (53,6%), “açúcar e produtos de confeitaria” (44,1%), “bebidas” (43,9%), “carne e derivados, laticínios” (41,4%), “padaria e massas” (39,9%). De modo geral, as importações de serviços e indústrias de alta tecnologia tiveram menor parcela de origem regional, tais como em “equipamentos de escritório” (1,6%), “rádio, televisão e equipamentos de telecomunicações” (4%) e “aeronaves e naves espaciais” (6,6%).

A análise dos efeitos de encadeamento propiciou achados que podem ser sintetizados em cinco conclusões. Primeiramente, como os efeitos de encadeamento da estrutura produtiva são fundamentais para o desenvolvimento econômico, era esperado que no plano doméstico fossem maiores nas economias maiores da região Brasil, Argentina, Chile e Peru; analogamente, menores no Paraguai, na Bolívia e no Uruguai –visto na seção 3. Segundo, em termos de ligações para trás internamente em cada país da América do Sul foram detectados setores que se destacaram na maior parte deles: “Carne e derivados e laticínios” (em todos países, exceto Brasil), “Padarias e massas, moagem” (excetuando-se Colômbia e Peru), “Outros alimentos processados” em seis economias (Brasil, Bolívia, Chile, Colômbia, Paraguai e Venezuela). Presume-se, logo, que os setores da indústria mais tradicional e em geral trabalho-intensivas apresentaram os maiores efeitos de encadeamento para trás nos países da América do Sul em 2005, enquanto serviços e indústrias de maior intensidade tecnológica detinham os mais fracos. Em terceiro

lugar, em termos de ligação para frente internamente também se verificaram coincidências: “Serviços para empresas de todos os tipos” (em seis países: Argentina, Bolívia, Chile, Bolívia, Equador e Paraguai), “Eletricidade, água e gás” (Argentina, Chile, Equador, Peru e Venezuela), “produtos químicos básicos” (Brasil, Colômbia, Equador, Uruguai e Venezuela). Examinando os demais setores com forte ligações para frente naquele ano, percebeu-se que eram normalmente serviços e/ ou produtos intermediários ou matérias-primas da indústria de transformação. Por outro lado, produtos de alta intensidade de trabalho e/ ou de tecnologia apresentaram menores ligações internas para frente. A quarta conclusão veio do exame das ligações entre os países: tanto em termos para trás quanto para frente, os resultados são baixos. Todavia houve exceções importantes, destacando-se o impacto para trás do Brasil sobre Argentina, Uruguai, Paraguai, Bolívia e Equador. Os maiores efeitos dos do Brasil nos vizinhos em geral foram a partir de “vestuário”, “ferro e aço”, “outros equipamentos de transporte”, “celulose e papel, impressão”, “rádio, televisão e equipamentos de telecomunicações”. A produção da Argentina mostrou impactos para trás mais significativos sobre Uruguai, Chile, Paraguai e Bolívia. Em seguida, notou-se também encadeamentos para trás superior à unidade da Colômbia sobre Equador e Venezuela; sendo que Venezuela e Peru também encadeavam para trás Equador. Já em termos de ligações para frente entre países, novamente o Brasil conseguiu altos índices com Uruguai, Bolívia, Argentina, Chile e Paraguai. Os setores de atividades do Brasil com maiores ligações para frente sobre os vizinhos foram em 2005 “produtos químicos básicos”, “mineração (energia)”, “borracha plástica”, “correios e telecomunicações”, “coque, petróleo e combustível nuclear”. Outros casos notórios de impacto para frente foram do Chile sobre a Argentina; da Argentina sobre Paraguai e Uruguai; da Venezuela sobre a Colômbia e a Bolívia; e da Colômbia sobre a Bolívia. Em quinto, também o indicador para trás das cadeias globais de valor da MIPR 2005 trouxe a noção geral de que a integração da região nelas era baixa – oscilando de 5,0% a 25,0% - o que relativamente a outros países em desenvolvimento é menor (como mostra a base de dados TIVA da OCDE/ OMC). De forma geral isso se deve ao padrão exportador se concentrar em gêneros primários na América do Sul, que junto com serviços possuíam indicadores para trás pequenos. Já na indústria de transformação, os indicadores eram normalmente superiores, tanto mais quanto maior a intensidade tecnológica do subsetor. A Argentina foi o país com menor participação do valor adicionado estrangeiro nas exportações, seguido por Venezuela, Peru, Paraguai, Brasil, Colômbia, Chile, Bolívia e Equador.

A análise SWOT apontou, considerando a estrutura produtiva de cada país e as ligações internas, “oportunidade para trás” em “carne e derivados; laticínios”, “outros produtos alimentícios”, “calçados”, “padaria e massas, moagem”, “construção” e “bebidas” – ou seja, setores manufaturados tradicionais, mão de obra intensivos e que representam processamento de recursos naturais. Em especial, “construção” e “outros produtos alimentícios” são setores de alto peso na matriz produtiva em todos os países. Como “oportunidades para frente”, destacaram-se “serviços para empresas de todo tipo”, “agrícola e florestal” e “finanças e seguros” – que assinalaram parcela expressiva na estrutura produtiva na maior parte dos países da matriz. Como fortalezas, com altas ligações nos dois sentidos, sobressaíram-se “madeiras, produto de madeira e cortiça”, “celulose, papel, impressão e publicação” e “borracha plástica” – sendo que estes, por sua vez, são setores pequenos. Inferiu-se que os setores cujas exportações mais se destinavam aos vizinhos em 2005 apresentavam fracos encadeamentos para frente e para trás domesticamente, sendo pequenos em termos de peso na produção interna e de maior intensidade tecnológica. Por outro lado, os setores de fortes efeitos para frente e para trás e que também eram expressivos na matriz produtiva (quadrante 2) e nas exportações inter-regionais em alguns países da matriz foram “celulose, papel, impressão e publicação” (Argentina e Colômbia), “mineração (energia)” (Bolívia), “outros produtos químicos” (Brasil); “eletricidade, gás, água” (Equador), “finanças e seguros” (Argentina) e “outros serviços” (Paraguai). No quadrante 1, oportunidades frente, “outros produtos químicos” (Argentina), “agrícola e florestal” (Bolívia), “produtos fabricados de metal” (Brasil), “máquinas e equipamentos” (Chile), “produtos químicos básicos” (Chile), “eletricidade e gás” (Brasil e Chile), “transporte” (Paraguai), “serviços para empresas de todos os tipos” (Bolívia, Paraguai e Venezuela) e “finanças e seguros” (Paraguai, Peru, Uruguai e Venezuela). E no quadrante 3, oportunidades trás, “construção” (Argentina, Bolívia, Chile, Colômbia, Equador, Uruguai), “carne, derivados e laticínios” (Bolívia, Colômbia e Venezuela), “padaria, massas, moagem” (Bolívia, Peru e Venezuela), “outros produtos alimentícios” (Bolívia e Paraguai), “máquinas e equipamentos” (Brasil), “têxteis” (Chile) e “transporte” (Venezuela).

Por fim, a análise SWOT em termos das ligações para trás e para frente de cada setor de cada país nos setores dos outros países em 2005, revelou que apesar de em geral serem bem baixas, houve exceções. Sublinhou-se os setores com ligações para trás advindas de países vizinhos foram “ferro e aço”, “borracha plástica”, “calçados”, “celulose, papel, e publicação”; “rádio, TV e comunicação”, “açúcar e produtos de confeitaria”, “confeções”, “construção”, “metais não ferrosos”, “minerais não metálicos”, “máquinas e equipamentos”, “produtos químicos básicos”, “transporte”; “veículos automotores, carrocerias”. Por sua vez, em termos de ligações para frente,

sobressaíram “agrícola e florestal”, “metais não ferrosos”, “ferro e aço”, “produtos químicos básicos”, “coque, petróleo e combustível nuclear”, “mineração (energia)”, “outros produtos alimentícios” e “outros produtos químicos”. Examinando-se as ligações externas entre países, destacaram-se algumas relações que indicam possibilidades de clusters setoriais entre alguns sócios. O país com ligações para trás mais expressivas sobre os vizinhos foi o Brasil, nos seguintes sócios e setores: na Argentina em “confeções”, “ferro e aço”, “outros equipamentos de transporte”, “celulose, papel, e publicação”, “rádio, TV e comunicação; no Uruguai, em “veículos automotores, carrocerias”, “outros equipamentos de transporte”, “calçados”, “açúcar e produtos de confeitaria”, “celulose, papel, e publicação”; no Paraguai, em “ferro e aço”, “materiais não ferrosos”, “minerais não metálicos”, “construção”, “transporte”; na Bolívia, em “outras manufaturas”, “borracha plástica”, “calçados”, “construção”, “celulose, papel, e publicação”; no Equador em “veículos automotores, carrocerias”, “ferro e aço”, “máquinas e equipamentos”, “produtos fabricados de metal”, “rádio, TV e comunicação”. A Argentina gerou encadeamentos para trás mais expressivos em quatro vizinhos: no Uruguai, em “calçados”, “produtos químicos básicos”, “borracha plástica”, “outros produtos químicos”, “produtos do tabaco”; no Chile em “mineração (energia)”, “coque, petróleo e combustível”, “produtos químicos básicos”, “açúcar e produtos de confeitaria”, “borracha plástica”; no Paraguai em “transporte”, “metais não ferrosos”, “ferro e aço”, “outros produtos alimentícios”, “minerais não metálicos”; e na Bolívia em “transporte”, “outras manufaturas”, “minerais não metálicos”, “borracha plástica”, “celulose, papel, e publicação”. Já a Colômbia impactou para trás o Equador em “borracha plástica”, “produtos químicos básicos”, “coque, petróleo e combustível”, “construção”, “confeções”; e a Venezuela em “calçados”, “veículos automotores, carrocerias”, “confeções”, “açúcar e produtos de confeitaria”, “produtos do tabaco”. Equador, por sinal, também foi afetado com ligações para trás vindas do Peru (em “rádio, TV e de comunicações”, “equipamentos médicos, óticos e precisão”, “metais não ferrosos”, “equipamentos de escritório”, “máquinas e equipamentos”, “metais não ferrosos”) e da Venezuela (em “ferro e aço”, “máquinas e equipamentos”, “produtos fabricados de metal”, “rádio, TV e comunicações” “equipamentos médicos, óticos e precisão”).

E ainda, em termos de relações para frente, o Brasil também gerou impactos mais expressivos em cinco países, a saber: no Uruguai sobre “ferro e aço”, “serviços para empresas de todos os tipos”, “outros produtos químicos”, “bebidas”, “borracha plástica”; na Bolívia, em “mineração (energia)”, “coque, petróleo e combustível”, “metais não ferrosos”, “transporte”, “serviços para empresas todos os tipos”; na Argentina, sobre “coque, petróleo e combustível nuclear”, “produtos químicos básicos”, “mineração (energia)”, “outros produtos químicos”, “metais não ferrosos”; no Chile, em “metais não ferrosos” e “mineração (sem energia)”; e no Paraguai, sobre “outros produtos químicos”, “agrícola e florestal”, “metais não ferrosos”, “ferro e aço”, “outros produtos alimentícios”. Chile apresentou encadeamento para frente mais significativo sobre “eletricidade e gás”, “coque, petróleo e combustível”, “mineração (energia)”, “produtos químicos básicos” e “celulose, papel, impressão e publicação. Por seu turno, a Argentina apresentou efeitos para frente sobre o Paraguai em “eletricidade e gás”, “calçados”, “agrícola florestal”, “ferro e aço”, e “madeira, produtos de madeira e cortiça”; sobre o Uruguai em “veículos automotores, carrocerias”, “ferro e aço”, “celulose, papel, e publicação”, “calçados” e “produtos químicos básicos”. A Venezuela, de seu modo, gerou esses efeitos sobre a Colômbia em “equipamentos de escritório”, “veículos automotores, carrocerias”, “máquinas e aparelhos elétricos”, “produtos químicos básicos” e “têxteis”; e sobre a Bolívia em “outros produtos alimentícios”, “agrícola florestal”, “açúcar e produtos de confeitaria”, “confeções” e “têxteis”. Por fim, a Colômbia também impactou a Bolívia para frente nos setores de “outros produtos alimentícios”, “finanças e seguros”, “agrícola e florestal”, “serviços para empresas todos os tipos” e “confeções”.

Para formulação de políticas para incrementar a integração regional, justificadas pelo seu potencial de elevar escala, competitividade e sofisticação da inserção externa dos países envolvidos, o presente mapeamento das estruturas comerciais e produtivas através da matriz insumo-produto regional 2005 traz contribuições interessantes – especialmente no que concerne à detecção de relações setoriais mais dinâmicas, escapando do cenário geral de fraca complementariedade. Obviamente, há de se analisar ainda as transformações do perfil produtivo e comercial dos doze anos que se seguiram, associadas principalmente à crise financeira internacional de 2008/ 2009, às oscilações cambiais e macroeconômicas, à maior participação da China na dinâmica econômica da região, e finalmente as novas configurações geopolíticas que impactam as decisões das empresas líderes das cadeias globais.

Como é bem sabido (ver, por exemplo, UNCTAD 2013), políticas horizontais seriam essenciais para a integração latino-americana, como investimentos em infraestrutura para redução dos custos logísticos, de energia, telecomunicações etc.; a formação de sistemas regionais de inovação (para além da associação dos nacionais) – apostando na qualificação da mão-de-obra e na maior intensidade tecnológica e de conhecimento para elevar a produtividade; arranjos políticos que facilitam trânsito de fatores – trabalho e capital; e até mesmo políticas

coordenadas de financiamento, tributação, industriais e comerciais de forma geral – em benefício do desenvolvimento doméstico de atividades de maior valor adicionado das cadeias produtivas internacionais.

Além disso, poder-se-ia apostar em mecanismos estratégicos de incentivos aos setores que já mostravam maiores efeitos de encadeamento entre os países sul-americanos, desde que validadas a permanência dessas tendências até os dias de hoje. Em primeiro lugar, intensificar as relações comerciais no setor de “eletricidade, água e gás”, integralmente regionais em 2015 (100%), atentando também para o então forte em 2005 comércio inter-regional de alimentos de forma geral, produtos químicos, borracha e metais – identificando também outros setores de bens intermediários potencialmente complementares.

Olhando para alguns possíveis clusters, em 2005 tinha-se o Brasil como polo na maior parte dos setores, mas destacavam-se as ligações de “vestuário”, “ferro e aço”, “outros equipamentos de transporte”, “celulose e papel, impressão”, “rádio, televisão e equipamentos de telecomunicações”, “produtos químicos básicos”, “mineração (energia)”, “borracha plástica”, “correios e telecomunicações”, “coque, petróleo e combustível nuclear” – notadamente sobre Argentina, Bolívia, Chile, Paraguai e Uruguai. A Argentina estabelecia relações interessantes com Uruguai, Chile, Paraguai e Bolívia. E parecia haver uma quadrangulação comercial e produtiva em temas de alguns setores entre Colômbia, Equador, Peru e Venezuela. Os setores e a intensidade dessas relações estão detalhados na tabela 11.

De forma geral, o Brasil em 2005 era claramente o líder regional, apresentando a economia de maior porte, tecido produtivo mais diversificado e desenvolvido e também relações comerciais de maiores valores absolutos. Contudo, para que a integração regional se consolidasse, seria necessário que seu papel de locomotiva visualizasse o estabelecimento não meramente da exportação de manufaturas de maior intensidade tecnológica e importações de bens de menor intensidade tecnológica de seus vizinhos. Ao contrário, desde uma perspectiva estruturalista, seria interessante apostar no aumento da complexidade das relações, aumentando o valor das atividades desempenhadas transversalmente – nos setores de todas intensidades tecnológicas, aproveitando-se das vantagens comparativas inicialmente postas mas, através do conhecimento e da tecnologia, que progressivamente migraria para novas vantagens comparativas mais sofisticadas. Essa trajetória não se constrói somente pelo mercado, deve contar com a atuação política dos Estados envolvidos, que priorize a construção de um projeto sul-americano de fortalecimento da integração produtiva, em benefício do emprego, da renda e da produtividade como mecanismo importante para o desenvolvimento socioeconômico e melhor distribuição pessoal, funcional e regional da renda.

## REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, J. S. G.; REIS, C. F. B. A inserção do Brasil nas cadeias globais de valor comparativamente aos BRIICS. *Texto para discussão n. 233*, Instituto de Economia da Unicamp, maio de 2014.
- ATHUKORALA, P.; YAMASHITA, N. Production fragmentation and trade integration: East Asia in a global context. *The North American Journal of Economics and Finance*, 17(3), p. 233-256, 2006.
- ATLAS DA COMPLEXIDADE ECONÔMICA. *Harvard's Center for International Development*. Ranking de complexidade econômica por país e por produto. Disponível em: atlas.cid.harvard.edu
- BAUMANN, R. (2010) “Regional Trade and Growth in Asia and Latin America: the importance of Productive Complementarity”. *Documento Cepal LC/BRS/R238*. Santiago, Chile: Economic Commission for Latin America and the Caribbean (ECLAC), ONU.
- CARDOSO, Fernanda G.; BARBOSA, Muryatan; REIS, Cristina F. B. O desenvolvimento em construção: uma reflexão epistemológica e propositiva a partir do pensamento do Sul, 2016 (mimeo).
- CEPAL. Construcción de una Matriz de Insumo-Producto para América del Sur: Principales supuestos y consideraciones metodológicas. *Unidad de Integración Regional de la División de Comercio Internacional e Integración (DCII) de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), a solicitud del Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada de Brasil (IPEA)*, 13 de maio de 2016.
- DI FILIPPO, A. *Integración regional latinoamericana, globalización y comercio sur-sur*. Santiago do Chile: Cepal, 1998.
- DINGEMAN, A.; ROSS, C. “Los acuerdos de libre comercio en América Latina desde 1990. Una evaluación de la diversificación de exportaciones”. *Revista CEPAL* 108, Dezembro 2012.
- DIOP, Cheikh Anta. Alerte sous les tropiques. *Presence Africaine*, n. 5, dez. 1955 – jan. 1956.
- DURÁN LIMA, José E.; CASTRESANA, Sebastián. “La matriz de insumo product de America del Sur: principales supuestos y consideraciones metodológicas. *Unidad de Integración Regional, División de Comercio Internacional e Integración, CEPAL, Naciones Unidas*. Apresentação da MIPR 2005, Brasília, 2016.



- ESTEVADEORDAL, A.; BLYDE, J.; SUOMINEN, K. *Are global value chains really global? Policies to accelerate countries access to international production networks*. Washington: ICTSD; IDB, 2013.
- HIRSCHMAN, Albert Otto. *The Strategy of Economic Development*, New Haven: Yale University Press, 1958.
- HUMPHREY, Albert. SWOT Analysis for Management Consulting. SRI Alumni Newsletter, 2005.
- LEJOUR, Arjan; ROJAS-ROMAGOSA, Hugo; VENEENDAL, Paul. The origins of value in global production chains. *CPB Netherlands Bureau for Economic Policy Analysis*, Hague, Holanda, maio de 2012.
- MILLER, R.E.; BLAIR, P.D. *Input-output analysis: foundations and extensions*. Prentice- Hall, Englewood, New Jersey, 2009.
- NONNENBERG, Marcelo José Braga. Integração produtiva, fragmentação da produção e evolução do comércio internacional: como evoluíram os países da Ásia e América Latina? *Texto para discussão 1905, IPEA*, 2013.
- OCDE; OMC. Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico e Organização Mundial do Comércio. *Trade in ValueAdded (TIVA)*. Disponível em: <http://stats.OCDE.org/Index.aspx?DataSetCode=TIVA> OCDE WTO
- OCDE; OMC. *Interconnected economies: benefiting from global value chains*. Preliminary version. Genebra, 2013.
- OCDE; OMC; BANCO MUNDIAL. *Global value chains: challenges, opportunities, and implications for policy*. Report prepared for submission to the G20 Trade Ministers Meeting Sydney, Australia, 19 July 2014.
- OIT. *Labour Statistics*. Disponível em <http://www.ilo.org/ilostat/>
- PALMA, Jose Gabriel. Flying-geese and waddling-ducks: the different capabilities of East Asia and Latin America to “demand-adapt” and “supply-upgrade” their export productive capacity, in J E Stiglitz, M Cimoli, and G Dosi (eds.), *Industrial Policy and Development: The Political Economy of Capabilities Accumulation*. Oxford University Press, 2009.
- PINTO; Eduardo Costa; FIANI, Ronaldo; CORREA. Ludmila Macedo. Dimensões da abordagem da cadeia global de valor: *upgrading*, governança, políticas governamentais e propriedade intelectual. *Texto para Discussão 2155, IPEA*, 2015.
- PORSSE, Alexandre; HADDAD, Eduardo; RIBEIRO, Eduardo P. Estimando uma matriz de insumo-produto inter-regional Rio Grande do Sul - restante do Brasil. *Texto para Discussão NEREUS - Núcleo de Economia Regional e Urbana* n. 20 Universidade de São Paulo, 2003.
- PREBISCH, Raúl. O desenvolvimento econômico latino-americano e alguns de seus principais problemas em Bielschowsky, Ricardo (org.), *Cinquenta anos de pensamento da CEPAL*, Rio de Janeiro: Record, vol. 1, ([1949] 2000).
- PREBISCH, Raúl. Por uma dinâmica do desenvolvimento latino-americano” em Bielschowsky, Ricardo (org.), *Cinquenta anos de pensamento da CEPAL*, Rio de Janeiro: Record, vol. 1, ([1963] 2000).
- RASMUSSEN, P. N. *Studies in inter-sectoral relations*. Amsterdam: North Holland, 1956.
- REIS, Cristina F.B. Sofisticação tecnológica e desenvolvimento econômico: a divisão centro-periferia no contexto das cadeias globais de valor. *Boletim de Informações da FIPE*, n. 418, 2015.
- REIS, Cristina F. B. Efeitos de encadeamento e diversificação industrial comercial e produtiva: uma análise da Indonésia, Malásia e Tailândia entre 1980 e 2010. *Economia e Sociedade*, v. 25, p. 51-85, 2016.
- RODRIK, Dani. Premature deindustrialization. *Journal of Economic Growth*, v. 21(1), pp. 1-33, 2016.
- SERRANO, Franklin. Do ouro imóvel ao dólar flexível. *Economia e Sociedade*, n. 20, 2002.
- UNCTAD. *World Investment Report: global value chains: investment and trade for development*. Genebra, 2013. Disponível em: <http://www.unctad.org/TEMPLATES/Page.asp?intItemID=1584&lang=1>.
- TEIXEIRA, R.; DESIDERÁ NETO, W. A recuperação do desenvolvimentismo no regionalismo latino-americano. *IPEA Texto para discussão 1790*, 2012.
- WIOD. World Input-Output Database. *Contas socioeconômicas, indicadores CGV*. Disponível em: [http://www.wiod.org/new\\_site/home.htm](http://www.wiod.org/new_site/home.htm).